

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application: 2002年 7月 8日

出願番号

Application Number: 特願2002-198204

[ST.10/C]:

[JP2002-198204]

出願人

Applicant(s): 株式会社カナック

2003年 7月 3日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田 信一郎

出証番号 出証特2003-3052718

【書類名】

特許願

【整理番号】

KC02P01

【あて先】

特許庁長官殿

【発明者】

【住所又は居所】 東京都千代田区内神田3-11-7 日立神田別館 株式
会社カナック内

【氏名】 片山 雄次

【発明者】

【住所又は居所】 東京都千代田区内神田3-11-7 日立神田別館 株式
会社カナック内

【氏名】 鳴海 武史

【特許出願人】

【識別番号】 500105584

【氏名又は名称】 株式会社カナック

【代理人】

【識別番号】 100067758

【弁理士】

【氏名又は名称】 西島 綾雄

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 006367

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0003827

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 電子機器使い方問題解決処理システム及び電子機器使い方問題解決処理プログラム

【特許請求の範囲】

【請求項1】 携帯電話、情報家電などのマイクロプロセッサと表示装置と入力デバイスを持つ電子機器の画面に電子機器の取扱に関しユーザーが入力した任意の文あるいは任意の音声に基づいて問題解決情報を表示し且つその問題解決情報の機能を実行するためのシステムであって、

電子機器の取扱説明情報として、見出し語及びその異表記、同義語が格納された辞書データベースと、

電子機器の各種の機能を実行するための実行プログラムが多数格納された実行プログラム群格納ファイルと、

入力データが前記辞書データベースに収録されているどの見出し語と同一かあるいは近いかを決定する処理を行う辞書データベース検索手段と、

電子機器のユーザーが任意の文あるいは音声を電子機器に入力すると入力されたデータを前記辞書データベース検索手段に入力する任意語入力手段と、

前記入力された文あるいは音声に関連した語を電子機器の画面に表示しユーザーにその語を選択させ電子機器の画面を問題解決情報表示画面に導くナビゲート手段と、

前記問題解決情報表示画面に機能実行ボタンを表示しこの実行ボタンからの実行命令によって前記問題解決情報にリンクする実行プログラムを実行する実行処理手段と、

前記問題解決情報表示画面に問題解決情報に関するアンサーコンテンツを表示するためのコンテンツ表示ボタンを表示しこのコンテンツ表示ボタンからの命令によって選択した問題解決情報にリンクする関連情報であるアンサーコンテンツを画面に表示するアンサーコンテンツ表示手段とを備え、

これら各手段、辞書データベース及び実行プログラム群格納ファイルを前記電子機器のメモリ又は電子機器に直接接続できる外部記憶媒体又は電子機器に接続するコンピュータに内蔵したことを特徴とする電子機器使い方問題解決処理シス

テム。

【請求項2】 前記問題解決情報にリンクするアンサーコンテンツが、機能解説文、操作方法説明文、注意制限説明文、お役立ち情報の少なくとも一つであり、これらのアンサーコンテンツを画面に表示するようにしたことを特徴とする「請求項1」に記載の電子機器使い方問題解決処理システム。

【請求項3】 前記入力語が前記辞書データベースに収録されているとの見出し語と同一かあるいは近いかを決定する処理が、

入力文字種を所定の文字種に変換する処理と、

所定の文字種に変換した入力文字列を前記辞書データベース中の見出し語データベースと照合し完全一致した見出し語を画面に表示する処理とを含むことを特徴とする「請求項1」に記載の電子機器使い方問題解決処理システム。

【請求項4】 携帯電話、情報家電などのマイクロプロセッサと表示装置と入力デバイスを持つ電子機器の画面に電子機器の取扱に関しユーザーが入力した任意の文あるいは任意の音声に基づいて問題解決情報を表示し且つその問題解決情報の機能を実行するためのシステムであって、

電子機器の取扱説明情報として、見出し語及びその異表記、同義語、見出し語文字列のよみの先頭文字を登録した見出し語文字列先頭語よみ辞書が格納された辞書データベースと、

電子機器の各種の機能を実行するための実行プログラムが多数格納された実行プログラム群格納ファイルと、

入力データが前記辞書データベースに収録されているとの見出し語と同一かあるいは近いかを決定する処理を行う辞書データベース検索手段と、

電子機器のユーザーが任意の文あるいは音声を電子機器に入力すると入力されたデータを前記辞書データベース検索手段に入力する任意語入力手段と、

前記入力された文あるいは音声に関連した語を電子機器の画面に表示しユーザーにその語を選択させ電子機器の画面を問題解決情報表示画面に導くナビゲート手段と、

前記問題解決情報表示画面に機能実行ボタンを表示しこの実行ボタンからの実行命令によって前記問題解決情報にリンクする実行プログラムを実行する実行処

理手段と、

前記問題解決情報表示画面に問題解決情報に関するアンサーコンテンツを表示するためのコンテンツ表示ボタンを表示しこのコンテンツ表示ボタンからの命令によって選択した問題解決情報にリンクする関連情報であるアンサーコンテンツを画面に表示するアンサーコンテンツ表示手段とを備え、

これら各手段、辞書データベース及び実行プログラム群格納ファイルを前記電子機器のメモリ又は電子機器に直接接続できる外部記憶媒体又は電子機器に接続するコンピュータに内蔵し、

前記入力語が前記辞書データベースに収録されているどの語と同一かあるいは近いかを決定する処理が、

入力文字を所定の文字種に変換する処理と、

入力された文字列をカウントする処理と、

所定の文字種に変換した入力文字列の文字数が1の場合この入力文字を先頭語よみ辞書と照合し一致した文字列がある場合見出し語データベースの対応する見出し語文字列を表示する処理とを含むことを特徴とする電子機器使い方問題解決処理システム。

【請求項5】 携帯電話、情報家電などのマイクロプロセッサと表示装置と入力デバイスを持つ電子機器の画面に電子機器の取扱に關しユーザーが入力した任意の文あるいは任意の音声に基づいて問題解決情報を表示し且つその問題解決情報の機能を実行するためのシステムであって、

電子機器の取扱説明情報として、見出し語及びその異表記、同義語、先頭に文字数が付加されている見出し語、異表記、同義語の全ての登録語を含む切り分け辞書、要素語を先頭にしてそれ以下にその要素語のよみ／異表記、同義語のよみ／異表記をもつマージ辞書が格納された辞書データベースと、

電子機器の各種の機能を実行するための実行プログラムが多数格納された実行プログラム群格納ファイルと、

入力データが前記辞書データベースに収録されているどの見出し語と同一かあるいは近いかを決定する処理を行う辞書データベース検索手段と、

電子機器のユーザーが任意の文あるいは音声を電子機器に入力すると入力され

たデータを前記辞書データベース検索手段に入力する任意語入力手段と、

前記入力された文あるいは音声に関連した語を電子機器の画面に表示しユーザーにその語を選択させ電子機器の画面を問題解決情報表示画面に導くナビゲート手段と、

前記問題解決情報表示画面に機能実行ボタンを表示しこの実行ボタンからの実行命令によって前記問題解決情報にリンクする実行プログラムを実行する実行処理手段と、

前記問題解決情報表示画面に問題解決情報に関するアンサーコンテンツを表示するためのコンテンツ表示ボタンを表示しこのコンテンツ表示ボタンからの命令によって選択した問題解決情報にリンクする関連情報であるアンサーコンテンツを画面に表示するアンサーコンテンツ表示手段とを備え、

これら各手段、辞書データベース及び実行プログラム群格納ファイルを前記電子機器のメモリ又は電子機器に直接接続できる外部記憶媒体又は電子機器に接続するコンピュータに内蔵し、

前記入力語が前記辞書データベースに収録されているどの語と同一かあるいは近いかを決定する処理が、

入力文字を所定の文字種に変換する処理と、

入力された文字列をカウントする処理と、

所定の文字種に変換した入力文字列の文字数が2以上の場合、切り分け辞書に登録されている登録語のうち入力文字列の文字数以下の文字数の登録語を照合の対象とし、該登録語を入力文字列の先頭あるいは文末から登録語の文字数分の文字列と照合しマッチしない場合は、入力文字列の先頭あるいは文末の2文字目から照合し、更にマッチしない場合は3文字目から照合し順に右あるいは左にずらしながら照合して登録語が入力語の中に含まれていないかどうか照合して入力文字列から抽出語を取り出す処理と、

前記抽出語をマージ辞書と照合してこの抽出語をマージ辞書中の要素語に置き換え、この要素語から見出し語データベースの中の見出し語を検索する処理とを含むことを特徴とする電子機器使い方問題解決処理システム。

【請求項6】 携帯電話、情報家電などのマイクロプロセッサと表示装置と入

カデバイスを持つ電子機器の画面に電子機器の取扱いに関するユーザーが入力した任意の文あるいは任意の音声に基づいて問題解決情報を表示し且つその問題解決情報の機能を実行するためのシステムであって、

電子機器の取扱説明情報として、見出し語及びその異表記、同義語、先頭に文字数が付加されている見出し語、異表記、同義語の全ての登録語を含み異表記や同義語を代表語に置き換えられるように対応付けした切り分け辞書が格納された辞書データベースと、

電子機器の各種の機能を実行するための実行プログラムが多数格納された実行プログラム群格納ファイルと、

入力データが前記辞書データベースに収録されているどの見出し語と同一かあるいは近いかを決定する処理を行う辞書データベース検索手段と、

電子機器のユーザーが任意の文あるいは音声を電子機器に入力すると入力されたデータを前記辞書データベース検索手段に入力する任意語入力手段と、

前記入力された文あるいは音声に関連した語を電子機器の画面に表示しユーザーにその語を選択させ電子機器の画面を問題解決情報表示画面に導くナビゲート手段と、

前記問題解決情報表示画面に機能実行ボタンを表示しこの実行ボタンからの実行命令によって前記問題解決情報にリンクする実行プログラムを実行する実行処理手段と、

前記問題解決情報表示画面に問題解決情報に関するアンサーコンテンツを表示するためのコンテンツ表示ボタンを表示しこのコンテンツ表示ボタンからの命令によって選択した問題解決情報にリンクする関連情報であるアンサーコンテンツを画面に表示するアンサーコンテンツ表示手段とを備え、

これら各手段、辞書データベース及び実行プログラム群格納ファイルを前記電子機器のメモリ又は電子機器に直接接続できる外部記憶媒体又は電子機器に接続するコンピュータに内蔵し、

前記入力語が前記辞書データベースに収録されているどの語と同一かあるいは近いかを決定する処理が、

入力文字を所定の文字種に変換する処理と、

入力された文字列をカウントする処理と、

所定の文字種に変換した入力文字列の文字数が2以上の場合、切り分け辞書に登録されている登録語のうち入力文字列の文字数以下の文字数の登録語を照合の対象とし、該登録語を入力文字列の先頭あるいは文末から登録語の文字数分の文字列と照合しマッチしない場合は、入力文字列の先頭あるいは文末の2文字目から照合し、更にマッチしない場合は3文字目から照合し順に右あるいは左にずらしながら照合して登録語が入力語の中に含まれていないかどうか照合して入力文字列から抽出語を取り出しこの抽出語を切り分け辞書中の代表語に置き換え、この代表語から見出し語データベースの中の見出し語を検索する処理とを含むことを特徴とする電子機器使い方問題解決処理システム。

【請求項7】 携帯電話、情報家電などのマイクロプロセッサと表示装置と入力デバイスを持つ電子機器の画面に電子機器の取扱に関しユーザーが入力した任意の文あるいは任意の音声に基づいて問題解決情報を表示し且つその問題解決情報の機能を実行するために電子機器に内蔵されたコンピュータあるいは電子機器に接続するコンピュータを、

入力データが、電子機器の取扱説明情報が見出し語及びその異表記、同義語として格納された、辞書データベース中のどの見出し語と同一かあるいは近いかを決定する処理を行う辞書データベース検索手段、

情報機器ユーザーが任意の文あるいは音声を情報機器に入力すると入力されたデータを前記辞書データベース検索手段に入力する任意語入力手段、

前記入力された文あるいは音声に関連した語を情報機器の画面に表示しユーザーにその語を選択させることで情報機器の画面を問題解決情報表示画面に導くナビゲート手段、

前記問題解決情報表示画面に機能実行ボタンを表示しこの実行ボタンからの実行命令によって前記問題解決情報にリンクする実行プログラムを実行する実行処理手段、

前記問題解決情報表示画面に問題解決情報に関するアンサーコンテンツを表示するためのコンテンツ表示ボタンを表示しこのコンテンツ表示ボタンからの命令によって選択した問題解決情報にリンクする関連情報であるアンサーコンテン

ツを画面に表示するアンサーコンテンツ表示手段、

として機能させるための電子機器使い方問題解決処理プログラム。

【請求項8】 前記問題解決情報にリンクするアンサーコンテンツが、機能解説文、操作方法説明文、注意制限説明文、お役立ち情報の少なくとも一つであり、これらのアンサーコンテンツを画面に表示するようにしたことを特徴とする「請求項7」に記載の電子機器使い方問題解決処理プログラム。

【請求項9】 前記辞書データベース検索手段における入力語が前記辞書データベースに収録されているどの見出し語と同一かあるいは近いかを決定する処理が、

入力文字種を所定の文字種に変換する処理と、

所定の文字種に変換した入力文字列を辞書データベース中の見出し語データベースと照合し完全一致した見出し語を画面に表示する処理とを含むことを特徴とする「請求項7」又は「請求項8」に記載の電子機器使い方問題解決処理プログラム。

【請求項10】 携帯電話、情報家電などのマイクロプロセッサと表示装置と入力デバイスを持つ電子機器の画面に電子機器の取扱に關しユーザーが入力した任意の文あるいは任意の音声に基づいて問題解決情報を表示し且つその問題解決情報の機能を実行するために電子機器に内蔵されたコンピュータあるいは電子機器に接続するコンピュータを、

入力データが、電子機器の取扱説明情報が見出し語及びその異表記、同義語、文字列のよみの先頭文字を登録した見出し語文字列先頭語よみ辞書として格納された辞書データベース中のどの見出し語と同一かあるいは近いかを決定する処理を行い、該処理が入力文字を所定の文字種に変換する処理と、入力された文字列をカウントする処理と、所定の文字種に変換した入力文字列の文字数が1の場合この入力文字を先頭語よみ辞書と照合し一致した文字列がある場合見出し語データベースの対応する見出し語文字列を表示する処理とを含む辞書データベース検索手段、

情報機器ユーザーが任意の文あるいは音声を情報機器に入力すると入力されたデータを前記辞書データベース検索手段に入力する任意語入力手段、

前記入力された文あるいは音声に関連した語を情報機器の画面に表示しユーザーにその語を選択させることで情報機器の画面を問題解決情報表示画面に導くナビゲート手段、

前記問題解決情報表示画面に機能実行ボタンを表示しこの実行ボタンからの実行命令によって前記問題解決情報にリンクする実行プログラムを実行する実行処理手段、

前記問題解決情報表示画面に問題解決情報に関するアンサーコンテンツを表示するためのコンテンツ表示ボタンを表示しこのコンテンツ表示ボタンからの命令によって選択した問題解決情報にリンクする関連情報であるアンサーコンテンツを画面に表示するアンサーコンテンツ表示手段、

として機能させるための電子機器使い方問題解決処理プログラム。

【請求項11】 携帯電話、情報家電などのマイクロプロセッサと表示装置と入力デバイスを持つ電子機器の画面に電子機器の取扱に關しユーザーが入力した任意の文あるいは任意の音声に基づいて問題解決情報を表示し且つその問題解決情報の機能を実行するために電子機器に内蔵されたコンピュータあるいは電子機器に接続するコンピュータを、

入力データが、電子機器の取扱説明情報が見出し語及びその異表記、同義語、先頭に文字数が付加されている見出し語、異表記、同義語の全ての登録語を含む切り分け辞書、要素語を先頭にしてそれ以下にその要素語のよみ／異表記、同義語のよみ／異表記をもつマージ辞書として格納された、辞書データベース中のどの見出し語と同一かあるいは近いかを決定する処理を行い、該処理が、入力文字を所定の文字種に変換する処理と、入力された文字列をカウントする処理と、所定の文字種に変換した入力文字列の文字数が2以上の場合、切り分け辞書に登録されている登録語のうち入力文字列の文字数以下の文字数の登録語を照合の対象とし、該登録語を入力文字列の先頭あるいは文末から登録語の文字数分の文字列と照合しマッチしない場合は、入力文字列の先頭あるいは文末の2文字目から照合し、更にマッチしない場合は3文字目から照合し順に右あるいは左にずらしながら照合して登録語が入力語の中に含まれていないかどうか照合して入力文字列から抽出語を取り出す処理と、前記抽出語をマージ辞書と照合してこの抽出語を

マージ辞書中の要素語に置き換え、この要素語から見出し語データベースの中の見出し語を検索する処理とを含む辞書データベース検索手段、

情報機器ユーザーが任意の文あるいは音声を情報機器に入力すると入力されたデータを前記辞書データベース検索手段に入力する任意語入力手段、

前記入力された文あるいは音声に関連した語を情報機器の画面に表示しユーザーにその語を選択させることで情報機器の画面を問題解決情報表示画面に導くナビゲート手段、

前記問題解決情報表示画面に機能実行ボタンを表示しこの実行ボタンからの実行命令によって前記問題解決情報にリンクする実行プログラムを実行する実行処理手段、

前記問題解決情報表示画面に問題解決情報に関するアンサーコンテンツを表示するためのコンテンツ表示ボタンを表示しこのコンテンツ表示ボタンからの命令によって選択した問題解決情報にリンクする関連情報であるアンサーコンテンツを画面に表示するアンサーコンテンツ表示手段、

として機能させるための電子機器使い方問題解決処理プログラム。

【請求項12】 携帯電話、情報家電などのマイクロプロセッサと表示装置と入力デバイスを持つ電子機器の画面に電子機器の取扱に関しユーザーが入力した任意の文あるいは任意の音声に基づいて問題解決情報を表示し且つその問題解決情報の機能を実行するために電子機器に内蔵されたコンピュータあるいは電子機器に接続するコンピュータを、

入力データが、電子機器の取扱説明情報が見出し語及びその異表記、同義語、先頭に文字数が付加されている見出し語、異表記、同義語の全ての登録語を含み異表記や同義語を代表語に置き換えるように対応付けした切り分け辞書として格納された辞書データベース中のどの見出し語と同一かあるいは近いかを決定する処理を行い、該処理が、入力文字を所定の文字種に変換する処理と、入力された文字列をカウントする処理と、所定の文字種に変換した入力文字列の文字数が2以上の場合、切り分け辞書に登録されている登録語のうち入力文字列の文字数以下の文字数の登録語を照合の対象とし、該登録語を入力文字列の先頭あるいは文末から登録語の文字数分の文字列と照合しマッチしない場合は、入力文字列の先

頭あるいは文末の2文字目から照合し、更にマッチしない場合は3文字目から照合し順に右あるいは左にずらしながら照合して登録語が入力語の中に含まれていないかどうか照合して入力文字列から抽出語を取り出しこの抽出語を切り分け辞書中の代表語に置き換え、この代表語から見出し語データベースの中の見出し語を検索する処理とを含む辞書データベース検索手段、

情報機器ユーザーが任意の文あるいは音声を情報機器に入力すると入力されたデータを前記辞書データベース検索手段に入力する任意語入力手段、

前記入力された文あるいは音声に関連した語を情報機器の画面に表示しユーザーにその語を選択させることで情報機器の画面を問題解決情報表示画面に導くナビゲート手段、

前記問題解決情報表示画面に機能実行ボタンを表示しこの実行ボタンからの実行命令によって前記問題解決情報にリンクする実行プログラムを実行する実行処理手段、

前記問題解決情報表示画面に問題解決情報に関するアンサーコンテンツを表示するためのコンテンツ表示ボタンを表示しこのコンテンツ表示ボタンからの命令によって選択した問題解決情報にリンクする関連情報であるアンサーコンテンツを画面に表示するアンサーコンテンツ表示手段、

として機能させるための電子機器使い方問題解決処理プログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、携帯電話、PHS、PDA（携帯情報端末）、カーナビなどのモバイル電子機器、あるいはファクシミリ、電話機などの表示装置と入力デバイスを持つ非携帯型の情報機器あるいはエアコン、洗濯機、テレビ、ビデオ、DVDプレイヤー、オーディオなどの表示装置も入力デバイスもない情報家電等の電子機器の取り扱いに関し、ユーザーが入力した入力語に基づいて問題解決情報を対象電子機器の画面あるいは対象電子機器を遠隔操作する操作機器の画面に表示し且つその問題解決情報の機能を実行するためのシステム及び当該システムに用いられるプログラムに関する。

【0002】

【従来の技術】

従来の携帯電話の初期画面即ち待ち受け画面は、図21（A）に示すように、iワープ、iモード、iアプリ、スクリーン&カスタム、メニュー、メール、ショートカット1、アクセサリー、ショートカット2等の項目から構成されている。中央の「メニュー」を選択すると、次の画面は図21（B）に示すように、ヘルプ、番号表示、・・・・となる。ここで「設定」を選択すると更に図22に示すようなメニューが表示される。図22は、初期画面から問題解決情報に至るまでの選択を階層で示している。

また、特開2001-249937号公報には、製品知識の乏しい質問者でも、知りたい情報に確実にたどり着くことができる製品サポート用検索システムが開示されている。

また特開2002-123541号公報には情報端末のユーザが「思いつく言葉」を入力することで簡単に知りたい情報にたどり着くことができるようになした問題解決データベース検索システム及び問題解決データベース検索プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体が開示されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

上記の図22のように、例えば「ノイズキャンセラ」という機能を使うには、現在のメニューアイコン方式では第4階層までいかなければ到達しない。また、「ノイズキャンセラ」は「メニュー」「設定」「通話機能」という携帯電話メーカーが考えた（=押し付けた）唯一のルートのみしか到達できない。この携帯電話を購入したばかりのユーザーが「ノイズキャンセラ」機能を使いたいとき、メーカーが指定した唯一のルートを正確に辿らなければならないが、この唯一のルートを正確に辿るのはきわめて難しい。

本発明は上記問題点を解決することを目的とするものである。

【0004】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、本発明は、携帯電話、情報家電などのマイクロプロ

セッサと表示装置と入力デバイスを持つ電子機器の画面に電子機器の取扱に関するユーザーが入力した任意の文あるいは任意の音声に基づいて問題解決情報を表示し且つその問題解決情報の機能を実行するためのシステムであって、

電子機器の取扱説明情報として、見出し語及びその異表記、同義語が格納された辞書データベースと、

電子機器の各種の機能を実行するための実行プログラムが多数格納された実行プログラム群格納ファイルと、

入力データが前記辞書データベースに収録されているどの見出し語と同一かあるいは近いかを決定する処理を行う辞書データベース検索手段と、

電子機器のユーザーが任意の文あるいは音声を電子機器に入力すると入力されたデータを前記辞書データベース検索手段に入力する任意語入力手段と、

前記入力された文あるいは音声に関連した語を電子機器の画面に表示しユーザーにその語を選択させ電子機器の画面を問題解決情報表示画面に導くナビゲート手段と、

前記問題解決情報表示画面に機能実行ボタンを表示しこの実行ボタンからの実行命令によって前記問題解決情報にリンクする実行プログラムを実行する実行処理手段と、

前記問題解決情報表示画面に問題解決情報に関するアンサーコンテンツを表示するためのコンテンツ表示ボタンを表示しこのコンテンツ表示ボタンからの命令によって選択した問題解決情報にリンクする関連情報であるアンサーコンテンツを画面に表示するアンサーコンテンツ表示手段とを備え、

これら各手段、辞書データベース及び実行プログラム群格納ファイルを前記電子機器のメモリ又は電子機器に直接接続できる外部記憶媒体又は電子機器に接続するコンピュータに内蔵したものである。

【0005】

また本発明は、前記問題解決情報にリンクするアンサーコンテンツが、機能解説文、操作方法説明文、注意制限説明文、お役立ち情報の少なくとも一つであり、これらのアンサーコンテンツを画面に表示するようにしたものである。

また本発明は、前記入力語が前記辞書データベースに収録されているどの見出

し語と同一かあるいは近いかを決定する処理が、

入力文字種を所定の文字種に変換する処理と、

所定の文字種に変換した入力文字列を前記辞書データベース中の見出し語データベースと照合し完全一致した見出し語を画面に表示する処理とを含むことを特徴とするものである。

【0006】

また本発明は、携帯電話、情報家電などのマイクロプロセッサと表示装置と入力デバイスを持つ電子機器の画面に電子機器の取扱いに関するユーザーが入力した任意の文あるいは任意の音声に基づいて問題解決情報を表示し且つその問題解決情報の機能を実行するためのシステムであって、

電子機器の取扱説明情報として、見出し語及びその異表記、同義語、見出し語文字列のよみの先頭文字を登録した見出し語文字列先頭語よみ辞書が格納された辞書データベースと、

電子機器の各種の機能を実行するための実行プログラムが多数格納された実行プログラム群格納ファイルと、

入力データが前記辞書データベースに収録されているどの見出し語と同一かあるいは近いかを決定する処理を行う辞書データベース検索手段と、

電子機器のユーザーが任意の文あるいは音声を電子機器に入力すると入力されたデータを前記辞書データベース検索手段に入力する任意語入力手段と、

前記入力された文あるいは音声に関連した語を電子機器の画面に表示しユーザーにその語を選択させ電子機器の画面を問題解決情報表示画面に導くナビゲート手段と、

前記問題解決情報表示画面に機能実行ボタンを表示しこの実行ボタンからの実行命令によって前記問題解決情報にリンクする実行プログラムを実行する実行処理手段と、

前記問題解決情報表示画面に問題解決情報に関するアンサーコンテンツを表示するためのコンテンツ表示ボタンを表示しこのコンテンツ表示ボタンからの命令によって選択した問題解決情報にリンクする関連情報であるアンサーコンテンツを画面に表示するアンサーコンテンツ表示手段とを備え、

これら各手段、辞書データベース及び実行プログラム群格納ファイルを前記電子機器のメモリ又は電子機器に直接接続できる外部記憶媒体又は電子機器に接続するコンピュータに内蔵し、

前記入力語が前記辞書データベースに収録されているどの語と同一かあるいは近いかを決定する処理が、

入力文字を所定の文字種に変換する処理と、

入力された文字列をカウントする処理と、

所定の文字種に変換した入力文字列の文字数が1の場合この入力文字を先頭語よみ辞書と照合し一致した文字列がある場合見出し語データベースの対応する見出し語文字列を表示する処理とを含むことを特徴とするものである。

【0007】

また本発明は、携帯電話、情報家電などのマイクロプロセッサと表示装置と入力デバイスを持つ電子機器の画面に電子機器の取扱に関しユーザーが入力した任意の文あるいは任意の音声に基づいて問題解決情報を表示し且つその問題解決情報の機能を実行するためのシステムであって、

電子機器の取扱説明情報として、見出し語及びその異表記、同義語、先頭に文字数が付加されている見出し語、異表記、同義語の全ての登録語を含む切り分け辞書、要素語を先頭にしてそれ以下にその要素語のよみ／異表記、同義語のよみ／異表記をもつマージ辞書が格納された辞書データベースと、

電子機器の各種の機能を実行するための実行プログラムが多数格納された実行プログラム群格納ファイルと、

入力データが前記辞書データベースに収録されているどの見出し語と同一かあるいは近いかを決定する処理を行う辞書データベース検索手段と、

電子機器のユーザーが任意の文あるいは音声を電子機器に入力すると入力されたデータを前記辞書データベース検索手段に入力する任意語入力手段と、

前記入力された文あるいは音声に関連した語を電子機器の画面に表示しユーザーにその語を選択させ電子機器の画面を問題解決情報表示画面に導くナビゲート手段と、

前記問題解決情報表示画面に機能実行ボタンを表示しこの実行ボタンからの実

行命令によって前記問題解決情報にリンクする実行プログラムを実行する実行処理手段と、

前記問題解決情報表示画面に問題解決情報に関するアンサーコンテンツを表示するためのコンテンツ表示ボタンを表示しこのコンテンツ表示ボタンからの命令によって選択した問題解決情報にリンクする関連情報であるアンサーコンテンツを画面に表示するアンサーコンテンツ表示手段とを備え、

これら各手段、辞書データベース及び実行プログラム群格納ファイルを前記電子機器のメモリ又は電子機器に直接接続できる外部記憶媒体又は電子機器に接続するコンピュータに内蔵し、

前記入力語が前記辞書データベースに収録されているどの語と同一かあるいは近いかを決定する処理が、

入力文字を所定の文字種に変換する処理と、

入力された文字列をカウントする処理と、

所定の文字種に変換した入力文字列の文字数が2以上の場合、切り分け辞書に登録されている登録語のうち入力文字列の文字数以下の文字数の登録語を照合の対象とし、該登録語を入力文字列の先頭あるいは文末から登録語の文字数分の文字列と照合しマッチしない場合は、入力文字列の先頭あるいは文末の2文字目から照合し、更にマッチしない場合は3文字目から照合し順に右あるいは左にずらしながら照合して登録語が入力語の中に含まれていないかどうか照合して入力文字列から抽出語を取り出す処理と、

前記抽出語をマージ辞書と照合してこの抽出語をマージ辞書中の要素語に置き換え、この要素語から見出し語データベースの中の見出し語を検索する処理とを含むことを特徴とするものである。

【0008】

また本発明は、携帯電話、情報家電などのマイクロプロセッサと表示装置と入力デバイスを持つ電子機器の画面に電子機器の取扱いに関するユーザーが入力した任意の文あるいは任意の音声に基づいて問題解決情報を表示し且つその問題解決情報の機能を実行するためのシステムであって、

電子機器の取扱説明情報として、見出し語及びその異表記、同義語、先頭に文

字数が付加されている見出し語、異表記、同義語の全ての登録語を含み異表記や同義語を代表語に置き換えられるように対応付けした切り分け辞書が格納された辞書データベースと、

電子機器の各種の機能を実行するための実行プログラムが多数格納された実行プログラム群格納ファイルと、

入力データが前記辞書データベースに収録されているどの見出し語と同一かあるいは近いかを決定する処理を行う辞書データベース検索手段と、

電子機器のユーザーが任意の文あるいは音声を電子機器に入力すると入力されたデータを前記辞書データベース検索手段に入力する任意語入力手段と、

前記入力された文あるいは音声に関連した語を電子機器の画面に表示しユーザーにその語を選択させ電子機器の画面を問題解決情報表示画面に導くナビゲート手段と、

前記問題解決情報表示画面に機能実行ボタンを表示しこの実行ボタンからの実行命令によって前記問題解決情報にリンクする実行プログラムを実行する実行処理手段と、

前記問題解決情報表示画面に問題解決情報に関するアンサーコンテンツを表示するためのコンテンツ表示ボタンを表示しこのコンテンツ表示ボタンからの命令によって選択した問題解決情報にリンクする関連情報であるアンサーコンテンツを画面に表示するアンサーコンテンツ表示手段とを備え、

これら各手段、辞書データベース及び実行プログラム群格納ファイルを前記電子機器のメモリ又は電子機器に直接接続できる外部記憶媒体又は電子機器に接続するコンピュータに内蔵し、

前記入力語が前記辞書データベースに収録されているどの語と同一かあるいは近いかを決定する処理が、

入力文字を所定の文字種に変換する処理と、

入力された文字列をカウントする処理と、

所定の文字種に変換した入力文字列の文字数が2以上の場合、切り分け辞書に登録されている登録語のうち入力文字列の文字数以下の文字数の登録語を照合の対象とし、該登録語を入力文字列の先頭あるいは文末から登録語の文字数分の文

字列と照合しマッチしない場合は、入力文字列の先頭あるいは文末の2文字目から照合し、更にマッチしない場合は3文字目から照合し順に右あるいは左にずらしながら照合して登録語が入力語の中に含まれていないかどうか照合して入力文字列から抽出語を取り出しこの抽出語を切り分け辞書中の代表語に置き換え、この代表語から見出し語データベースの中の見出し語を検索する処理とを含むことを特徴とするものである。

【0009】

また本発明は、携帯電話、情報家電などのマイクロプロセッサと表示装置と入力デバイスを持つ電子機器の画面に電子機器の取扱に関しユーザーが入力した任意の文あるいは任意の音声に基づいて問題解決情報を表示し且つその問題解決情報の機能を実行するために電子機器に内蔵されたコンピュータあるいは電子機器に接続するコンピュータを、

入力データが、電子機器の取扱説明情報が見出し語及びその異表記、同義語として格納された、辞書データベース中のどの見出し語と同一かあるいは近いかを決定する処理を行う辞書データベース検索手段、

情報機器ユーザーが任意の文あるいは音声を情報機器に入力すると入力されたデータを前記辞書データベース検索手段に入力する任意語入力手段、

前記入力された文あるいは音声に関連した語を情報機器の画面に表示しユーザーにその語を選択させることで情報機器の画面を問題解決情報表示画面に導くナビゲート手段、

前記問題解決情報表示画面に機能実行ボタンを表示しこの実行ボタンからの実行命令によって前記問題解決情報にリンクする実行プログラムを実行する実行処理手段、

前記問題解決情報表示画面に問題解決情報に関するアンサーコンテンツを表示するためのコンテンツ表示ボタンを表示しこのコンテンツ表示ボタンからの命令によって選択した問題解決情報にリンクする関連情報であるアンサーコンテンツを画面に表示するアンサーコンテンツ表示手段、

として機能させたものである。

【0010】

また本発明は、前記問題解決情報にリンクするアンサーコンテンツが、機能解説文、操作方法説明文、注意制限説明文、お役立ち情報の少なくとも一つであり、これらのアンサーコンテンツを画面に表示するようにしたものである。

また本発明は、前記辞書データベース検索手段における入力語が前記辞書データベースに収録されているどの見出し語と同一かあるいは近いかを決定する処理が、

入力文字種を所定の文字種に変換する処理と、

所定の文字種に変換した入力文字列を辞書データベース中の見出し語データベースと照合し完全一致した見出し語を画面に表示する処理とを含むことを特徴とするものである。

【0011】

また本発明は、携帯電話、情報家電などのマイクロプロセッサと表示装置と入力デバイスを持つ電子機器の画面に電子機器の取扱に関しユーザーが入力した任意の文あるいは任意の音声に基づいて問題解決情報を表示し且つその問題解決情報の機能を実行するために電子機器に内蔵されたコンピュータあるいは電子機器に接続するコンピュータを、

入力データが、電子機器の取扱説明情報が見出し語及びその異表記、同義語、文字列のよみの先頭文字を登録した見出し語文字列先頭語よみ辞書として格納された辞書データベース中のどの見出し語と同一かあるいは近いかを決定する処理を行い、該処理が入力文字を所定の文字種に変換する処理と、入力された文字列をカウントする処理と、所定の文字種に変換した入力文字列の文字数が1の場合この入力文字を先頭語よみ辞書と照合し一致した文字列がある場合見出し語データベースの対応する見出し語文字列を表示する処理とを含む辞書データベース検索手段、

情報機器ユーザーが任意の文あるいは音声を情報機器に入力すると入力されたデータを前記辞書データベース検索手段に入力する任意語入力手段、

前記入力された文あるいは音声に関連した語を情報機器の画面に表示しユーザーにその語を選択させることで情報機器の画面を問題解決情報表示画面に導くナビゲート手段、

前記問題解決情報表示画面に機能実行ボタンを表示しこの実行ボタンからの実行命令によって前記問題解決情報にリンクする実行プログラムを実行する実行処理手段、

前記問題解決情報表示画面に問題解決情報に関するアンサーコンテンツを表示するためのコンテンツ表示ボタンを表示しこのコンテンツ表示ボタンからの命令によって選択した問題解決情報にリンクする関連情報であるアンサーコンテンツを画面に表示するアンサーコンテンツ表示手段、

として機能させたものである。

【0012】

また本発明は、携帯電話、情報家電などのマイクロプロセッサと表示装置と入力デバイスを持つ電子機器の画面に電子機器の取扱に關しユーザーが入力した任意の文あるいは任意の音声に基づいて問題解決情報を表示し且つその問題解決情報の機能を実行するために電子機器に内蔵されたコンピュータあるいは電子機器に接続するコンピュータを、

入力データが、電子機器の取扱説明情報が見出し語及びその異表記、同義語、先頭に文字数が付加されている見出し語、異表記、同義語の全ての登録語を含む切り分け辞書、要素語を先頭にしてそれ以下にその要素語のよみ／異表記、同義語のよみ／異表記をもつマージ辞書として格納された、辞書データベース中のどの見出し語と同一かあるいは近いかを決定する処理を行い、該処理が、入力文字を所定の文字種に変換する処理と、入力された文字列をカウントする処理と、所定の文字種に変換した入力文字列の文字数が2以上の場合、切り分け辞書に登録されている登録語のうち入力文字列の文字数以下の文字数の登録語を照合の対象とし、該登録語を入力文字列の先頭あるいは文末から登録語の文字数分の文字列と照合しマッチしない場合は、入力文字列の先頭あるいは文末の2文字目から照合し、更にマッチしない場合は3文字目から照合し順に右あるいは左にずらしながら照合して登録語が入力語の中に含まれていないかどうか照合して入力文字列から抽出語を取り出す処理と、前記抽出語をマージ辞書と照合してこの抽出語をマージ辞書中の要素語に置き換え、この要素語から見出し語データベースの中の見出し語を検索する処理とを含む辞書データベース検索手段、

情報機器ユーザーが任意の文あるいは音声を情報機器に入力すると入力されたデータを前記辞書データベース検索手段に入力する任意語入力手段、

前記入力された文あるいは音声に関連した語を情報機器の画面に表示しユーザーにその語を選択させることで情報機器の画面を問題解決情報表示画面に導くナビゲート手段、

前記問題解決情報表示画面に機能実行ボタンを表示しこの実行ボタンからの実行命令によって前記問題解決情報にリンクする実行プログラムを実行する実行処理手段、

前記問題解決情報表示画面に問題解決情報に関するアンサーコンテンツを表示するためのコンテンツ表示ボタンを表示しこのコンテンツ表示ボタンからの命令によって選択した問題解決情報にリンクする関連情報であるアンサーコンテンツを画面に表示するアンサーコンテンツ表示手段、

として機能させたものである。

【0013】

また本発明は、携帯電話、情報家電などのマイクロプロセッサと表示装置と入力デバイスを持つ電子機器の画面に電子機器の取扱いに関するユーザーが入力した任意の文あるいは任意の音声に基づいて問題解決情報を表示し且つその問題解決情報の機能を実行するために電子機器に内蔵されたコンピュータあるいは電子機器に接続するコンピュータを、

入力データが、電子機器の取扱説明情報が見出し語及びその異表記、同義語、先頭に文字数が付加されている見出し語、異表記、同義語の全ての登録語を含み異表記や同義語を代表語に置き換えるように対応付けした切り分け辞書として格納された辞書データベース中のどの見出し語と同一かあるいは近いかを決定する処理を行い、該処理が、入力文字を所定の文字種に変換する処理と、入力された文字列をカウントする処理と、所定の文字種に変換した入力文字列の文字数が2以上の場合、切り分け辞書に登録されている登録語のうち入力文字列の文字数以下の文字数の登録語を照合の対象とし、該登録語を入力文字列の先頭あるいは文末から登録語の文字数分の文字列と照合しマッチしない場合は、入力文字列の先頭あるいは文末の2文字目から照合し、更にマッチしない場合は3文字目から照

合し順に右あるいは左にずらしながら照合して登録語が入力語の中に含まれていないかどうか照合して入力文字列から抽出語を取り出しこの抽出語を切り分け辞書中の代表語に置き換え、この代表語から見出し語データベースの中の見出し語を検索する処理とを含む辞書データベース検索手段、

情報機器ユーザーが任意の文あるいは音声を情報機器に入力すると入力されたデータを前記辞書データベース検索手段に入力する任意語入力手段、

前記入力された文あるいは音声に関連した語を情報機器の画面に表示しユーザーにその語を選択させることで情報機器の画面を問題解決情報表示画面に導くナビゲート手段、

前記問題解決情報表示画面に機能実行ボタンを表示しこの実行ボタンからの実行命令によって前記問題解決情報にリンクする実行プログラムを実行する実行処理手段、

前記問題解決情報表示画面に問題解決情報に関するアンサーコンテンツを表示するためのコンテンツ表示ボタンを表示しこのコンテンツ表示ボタンからの命令によって選択した問題解決情報にリンクする関連情報であるアンサーコンテンツを画面に表示するアンサーコンテンツ表示手段、

として機能させたものである。

【0014】

【発明の実施の形態】

以下に本発明の実施の形態を、携帯電話機サポートデータベース検索実行システムを一例として添付した図面を参照して詳細に説明する。

図2は本システム35の構成図であり、本システム35は、携帯電話機、P H S、P D A、カーナビなどのいわゆるモバイル電子機器に内蔵された記憶装置あるいはモバイル電子機器に直接接続されたメモリスティック、メモリカードなどの外部記憶媒体にデータベース及びプログラムの形態で格納されされている。モバイル電子機器は図20に示すように、基地局、移動パケット網、移動体通信センター4を通じてインターネット6に接続しているものでも、また、インターネット接続機能を有しないものでもよい。本システム35の検索・実行エンジン8、実行プログラム群格納ファイル10、辞書データベース12、アンサーコンテ

シソ14は、携帯電話機2のようなモバイル電子機器以外に、図30に示すように、表示装置を持ち且つ入力デバイスを持つ設置型、即ち非携帯型の、マイクロプロセッサを内蔵する電話機16やファクシミリ18等の情報電子機器に内蔵された記憶装置、あるいは、これに直接接続されたメモ里斯ティック、メモリカードなどの外部記憶媒体に格納することもできる。

【0015】

また、前記情報電子機器はインターネットに接続しているものでも、インターネット接続機能を有しないものでも良い。また、本システムは、オーディオ19、エアコン20、洗濯機22、テレビ24、DVDプレイヤー26、ビデオプレイヤー28などの、表示装置も入力デバイスもないコンピュータを内蔵した情報家電を、赤外線通信あるいはブルートゥースなどの近距離通信で制御データを送信して、制御するための、表示装置と入力デバイスを持つマイクロプロセッサ内蔵リモートコントロール装置30に内蔵された記憶装置、あるいはこれに直接接続されたメモ里斯ティック、メモリカードなどの外部記憶媒体に格納することもできる。

【0016】

また、前記情報電子機器及びリモートコントロール装置30は、インターネット6に、PDAやPHSを通じてあるいは自身のインターネット接続機能で、無線で接続し、インターネット経由でWEBサーバー32に接続し、サーバー32の電子機器サポートサイトに格納されている本システム35を利用する構成としても良い。また、インターネットに接続する携帯電話機2及び前記情報電子機器及びリモートコントロール装置30は、インターネット経由で、サーバー32のダウンロード実行部34から予めそのメモリに、本システムの検索・実行エンジン、辞書データベース等をダウンロードしておくようにしても良い。また、本システムの検索・実行エンジン、辞書データベースは、インターネット6を通じてサーバー32からパーソナルコンピュータ36にインストールすることができ、また、パーソナルコンピュータ36を介してサーバー32の本システムを利用することができ、パーソナルコンピュータ36を検索ツールとして使用できる。この対象ファイルは、PDF、html、txt等あらゆる形式の文書ファイル

が用意される。本システム35は、データベース検索プログラム38（検索エンジン）と、実行処理部40と、辞書データベース12と、実行プログラム群格納ファイル10と、アンサー コンテンツ14とから構成されている。前記辞書データベース12は、見出し語データベース42、及びその連想語辞書44、同義語辞書46、異表記辞書48、切り分け辞書50、マージ辞書52、見出し語文字列先頭語よみ辞書54、不一致リスト56を含んでいる。

【0017】

これらの辞書は本実施形態では日本語であるが、英語その他の外国語による辞書であっても良い。データベース検索プログラム38は、任意語入力部58から入力される入力データに基づいて、辞書データベース検索部60がこのデータと一致あるいはこのデータに近い見出し語を辞書データベース12から検索する。ナビゲート部62は、辞書データベース検索部60を制御し、この辞書データベース検索部60が検索した見出し語及びこの見出し語にリンクするナビゲーション文あるいは説明文等のアンサー コンテンツ14を携帯電話機2、情報電子機器又はリモートコントロール装置30等のマイクロプロセッサを内蔵した電子機器の画面にダイレクトあるいは階層的に表示し、質問者によって選択された見出し語によって、問題解決情報を導き出し、これを表示処理部64によって電子機器の画面に表示するように構成されている。

【0018】

前記辞書データベース検索プログラム38及び実行処理部40は検索・実行エンジン8を構成している。実行処理部40は、問題解決情報の機能に対応する実行プログラムを、実行プログラム群格納ファイル10から選択し、ユーザーの実行命令によって、問題解決情報に対応する機能を電子機器において実行即ち設定するように構成されている。辞書データベース12中の見出し語には、電子機器の取扱に関する語として、これに関連するナビゲーション文、アンサー コンテンツがリンクされている。辞書データベース12は、連想語辞書（語彙情報）44、異表記辞書（語形情報）48、同義語辞書（意味情報）46など、さまざまな辞書を搭載し、これらの辞書データベースが「あいまい検索」を可能としている。本システムの採用する「あいまい検索」の例を述べると、携帯電話機2の画面

から「うるさい」あるいは「やかましい」と入力すれば、連想語辞書44から見出し語が検索され、「イコライザ機能設定」「着信音消去」「ボタン確認音設定」「メール受信確認音消去」「アラーム機能音量設定」「音消去」「警告音の音量調節」「再生音量」「着信音量調節」「ボタン確認音」「受話音量調節」等がナビゲート部62により画面に表示される。また、「音量変更」「ボリューム変更」「音を大きくする」これらのどれを入力しても、同義語辞書46から見出し語「音量調節」が検索され、画面に表示される。

【0019】

また、「ちやくしんきよひ」と誤入力しても、異表記辞書48から見出し語「着信拒否」が検索される。辞書データベース検索部60は、入力語と辞書データベース12の見出し語とを有効的に結び付けている。万が一、入力語が辞書収録語にない場合でも、文字列自体を加工することで、辞書データベース12と照会し、候補となる語を検索し、この語に関連する見出し語を表示させるようにしている。例えば、入力語が「電話帳を検索したい」というものであり、辞書データベース12には、「電話帳：検索」という見出し語があったとする。この場合、入力語もしくはデータベースのどちらかで文字列処理を行わなければ「電話帳を検索したい」と「電話帳：検索」の同定ができない。入力文字列の加工・変換処理により、「電話帳を検索したい」と「電話帳：検索」の同定を行うものである。

【0020】

文字列一部取り出し処理は、「部分一致での推定」を目的としている。文字列一部取り出し処理は、文字列が辞書データベースの見出し語と完全一致しないときは、該文字列の一部を取り出し、辞書データベース12の見出し語の一部と比べ、一致した場合に関連する適切な見出し語を表示処理部64によって、電子機器の表示装置に表示するように構成されている。例えば、入力語が「よく使うメモリーダイヤルを調べたい」であったとする。なお、この辞書データベース12にある情報の対象となる携帯電話機には「よく使うメモリーダイヤルを調べる」という機能がないものとする。文字列一部取り出し処理は、「メモリーダイヤル」と「調べ」を抽出し、「メモリーダイヤル」は「電話帳」の同義語、「調べ」

は「検索」の同義語であると判定する。この場合、メモリーダイヤル=電話帳、調べ=検索の同定論理が辞書データベース12に収録されていることが条件であることは言うまでもない。入力文字列にある「よく使う」は無視する。この判定結果をもとに、入力者の意図が「電話帳：検索」に関連する事項だと推定し、「電話帳：検索」に関連する見出し語及びナビゲーション文を表示処理部64によって、携帯電話機の表示装置に表示する。

【0021】

本システムでは、抽出語が広い概念を指す場合に、情報を制御するテーブル、このテーブルで表示した文字列を押し下げ選択した場合に再検索を行うプログラムが用意されている。この具体例を以下に説明する。

入力データから「音」という語を抽出したとする。このように抽出語が「音」であった場合、この語は語義が広すぎて、該当する情報が多いため、即座に該当情報を表示することは、表示情報の中から目的の情報を検索しなければならず、検索者に負担をかけてしまう。たとえば「メール着信音設定」であったり、「受信音量調節」であったり、およそ「音」を含む情報は全て表示されてしまう。そこで、「音」を要素に含む見出し語をあらかじめグループ化しておく。その結果、「音」のみで一致した情報を全て表示する前に「着信音」から「メール着信音設定」などの幾つか抽出された見出し語を表示させることにより、一度に膨大な検索結果が表示されないように抑制的な働きをしている。これらの制御はナビゲート部のプログラムが行い、検索者即ちユーザーを問題解決情報に導いてゆく。

【0022】

ナビゲート部62は、入力者が最終的に、適切な問題解決情報を絞り込むことができるよう、絞込みのプロセスを用意している。本実施形態では、ナビゲーションの階層をできるだけ浅くした。実行プログラム群格納ファイル10の各実行プログラムは、ナビゲーション最終段階で表示される問題解決情報に示される機能に対応し、この機能を実行するプログラムであり、各問題解決情報ごとに用意されている。問題解決情報に対応する実行プログラムは各問題解決情報にリンクし、実行命令によって実行プログラム群格納ファイル10の中から、実行処理部40によって呼び出され、実行されるように構成されている。尚、図1中、49

は電子機器のコンピュータと本システムとの間でやり取りを行う入／出力インターフェース部である。

本実施形態の辞書データベース12は、見出し語データベース42、切り分け辞書50、マージ辞書52、グループテーブル53、連想語辞書44、同義語辞書46、異表記辞書48、見出し語文字列先頭語よみ辞書54、不一致リスト56とから構成されている。また本システムは辞書ではないが、上記辞書と密接に関わっているアンサーコンテンツ14を備えている。

【0023】

見出し語データベースに格納されている見出し語文字列は、電子機器例えば携帯電話機の各機能につけられた名前であり、携帯電話機の、検索結果画面で表示される文字列のことである。例えば、「アラーム設定」「電話帳検索」「着信音選択」「暗証番号変更」などであり、最終的に表示される見出し語文字列は問題解決情報となる。連想語辞書は、見出し語文字列に対して、連想されるシチュエーション・ユーザがやりたいことを連想語としている。例えば、見出し語文字列「アラーム設定」に対応付けて連想語「寝過ごしたくない」「早起きしたい」などを収容している。なお、携帯電話機用の本システムの実施形態では、連想語は、独立した辞書という形ではなく、要素語（下記説明）を抽出する過程で見出し語データベースの中の一部の要素語としても構わない。見出し語文字列には、複数の要素語を対応付けている。これらの要素語によって、入力文字列（ユーザが検索する際に入力する言葉）から見出し語文字列に絞り込むことができる。また、対応付けられている要素語は見出し語文字列の機能内容・連想語からも作成されている。

例えば、見出し語文字列「アラーム設定」に対応する要素語は「アラーム」「設定」「音」「タイマ」「目覚まし」「寝過」「早起き」「時刻」「時計」などである。見出し語文字列は、階層化して記述することもできる。見出し語文字列1を上位階層の名称とし、その下位階層にあたる名称を見出し語文字列2として表すことができる。同義語辞書の「同義語」とは、要素語の代わりに置き換えても、誤った用法にならない、意味が変化しない語を示す。

例えば、要素語「bookmark」・・・同義語「お気に入り」「favorite」、要素

語「アラーム」・・・同義語「ブザー」「ベル」「警告」「注意」などである。

ユーザがたとえ「お気に入りを見たい」と入力しても、検索エンジンは「book markを見たい」と認識することができる。

【0024】

要素語と同義語は、個々によみをもっている。要素語の「よみ」というのは、ひらがな・カタカナで表記された「よみ」を示す。

例えば、要素語「アラーム」・・・よみ「あらーむ／アラーム」、要素語「音」・・・よみ「おと／オト」、要素語「fax」・・・よみ「ふあっくす／ファックス」、同義語「お気に入り」・・・よみ「おきにいり／オキニイリ」、同義語「favorite」・・・よみ「ふえーぱりっと／フェーバリット」などである。ユーザがたとえ「あらーむ設定」と入力しても、検索エンジンは「アラーム設定」と認識することができる。要素語・同義語によっては、異表記を持つものもある。

「異表記」というのは、意味は変わらないが、表記のしかたが異なるものをいう。また、「異表記」では、多少の表記間違いにも対応している。

例えば、

要素語「目覚まし」・・・異表記「目覚し」「目ざまし」

要素語「早起き」・・・異表記「早おき」

要素語「fax」・・・異表記「ファックス」

同義語「お気に入り」・・・異表記「おきにいり」「おきに入り」

などである。ユーザがたとえ「早起きする」と入力しても、検索エンジンは「早起きする」と認識する。ここで「よみ」も「異表記」の一つととらえ、特に「よみ」情報として分離して持たせない方法も可能である。

【0025】

マージ辞書は、要素語を先頭にして、それ以下にその要素語のよみ／異表記、同義語、同義語のよみ／異表記を持っている。切り分け辞書（下記説明）で抽出された語を、この辞書で要素語に置換する。上記の例で挙げた「お気に入りを見たい」が「bookmarkを見たい」となるのは、マージ辞書で「お気に入り」「bookmark」という置換処理が働いているからである。上記の「あらーむ設定」の例も同様にマージ辞書の働きによるものである。なお、要素語のよみ／異表記、同

義語、同義語のよみ／異表記は、データ構造上は、特にそれらの違いを区別せずに、一つの要素語とそれに対応した他の表記情報というデータ構造でも本動作は可能である。

切り分け辞書には、マージ辞書に登録されている語がすべて登録されており、その先頭にはその語の文字数が置かれている。切り分け辞書は、入力文字列から、マージ辞書に登録されている語に切り分けるための辞書である。例えば、入力文字列「ブザーを設定して早起きしたい」は、切り分け辞書により「ブザー」「設定」「早起き」が抽出され、この3語がマージ辞書の登録語と照合される。尚、図19に示すように、本発明は、切り分け辞書とマージ辞書の2つの構成でなくとも、マージ辞書の替わりに切り分け辞書に図示するように異表記や同義語を代表語（要素語）に置き換えられるように対応付けをしておく方法でも良い。

見出し語データベースは、IDと見出し語文字列と要素語から構成されている。IDは、ひとつの見出し語文字列にひとつ付けられる番号で見出し語文字列先頭語よみ辞書（下記説明）やアンサーコンテンツ（下記説明）と互いに相關している。切り分け辞書で抽出された語は、マージ辞書ですべて要素語に置換される。その置換された要素語は、この見出し語データベースに登録されている見出し語文字列の要素語に当てはめ、該当する見出し語文字列を検索結果として表示させる。

見出し語文字列先頭語よみ辞書は、IDと見出し語文字列のよみの先頭文字を登録した辞書である。入力文字列にかな一文字しか入力されなかった場合、その一文字から始まる見出し語文字列をすべて表示させるために必要なデータである。

例えば、入力文字列「あ」は、見出し語文字列先頭語よみ辞書で「あ」をもつIDをすべて抽出し、そのIDの見出し語文字列を見出し語データベースより探し、検索結果として表示する。

【0026】

次にアンサーコンテンツについて説明する。

図10乃至図13に示す「検索結果」画面で表示される見出し語文字列を選択すると「実行／表示選択」画面に遷移する。この画面は、この機能についての回

答（機能概要・機能解説・操作方法・注意制限・お役立ち情報など）をもったデータである。見出し語文字列の ID（見出し語データベースに記述されている）とアンサー・コンテンツの ID は相関しているため見出し語文字列を選択することによって、それと同じに ID をもつ回答が、アンサー・コンテンツより表示される。

グループテーブルは、マージ辞書による要素語の抽出が一単語の場合、検索結果が多数表示されるのを避けるため、あらかじめグループ分けをしてあるテキストを設け、検索結果に階層をもたせたものである。グループテーブルを介することで一度に表示させる検索結果を少なくし画面を見やすくしている。

例えば、抽出された要素語が「メール」・・・であると、要素語「メール」をもつ見出し語文字列は多数ある。そのため、グループテーブルを用意している。グループテーブル表示文字列は、例えば「メール作成・送信」「ショートメール作成・送信」「迷惑メール防止」「受信メール」「送信メール」「メール設定」「メール保存」「チャットメール」などであり、グループテーブル表示文字列の下階層には、通常の検索が働くようになっている。

不一致リストでは、抽出された要素語のみでは、検索目的が不明なものについては、このリスト内に登録している。（例：「相手」「他人」など）これらの語のみが入力文字列として入力された場合は、画面上で「情報がありません」というメッセージが表示される。

【0027】

次に本実施形態の動作の具体例について説明する。

図20において、携帯電話機2の所持者は、携帯電話機2に格納されている、あるいは携帯電話機2に直接接続する外部記憶媒体に格納されている本システムである問題解決処理システムを立ち上げ、携帯電話機2に表示された入力画面に基づき自分のやりたいことを自分の言葉で画面にキー操作または、音声で入力する。この入力データは文章でも単語でも単語の羅列でも良い。携帯電話機2を所持する入力者が、入力画面の入力欄に例えば「通話録音をしたい」と入力し、画面の検索ボタンを押下すると、図2に示す、任意語入力部58によって、入力データが検索エンジンに入力される。これにより、辞書データベース検索部60の入

力文字種変換部66は、入力文字種を変換する。即ち、入力文字種が半角カタカナ（音引きを含む）の場合、全角カタカナへ変換し、入力文字種が全角英数字の場合、半角英数字へ変換し、全角スペースは、半角スペースへ変換し、スペースが複数連続している場合は、スペースを一つ残して残りは削除する。すべての変換ステップが終了したら、入力文字数カウント部68による処理へ移行する。

【0028】

入力文字数カウント部68は、入力された文字列の文字数nをカウントする。この場合、スペース・句読点・半角英数字もすべて1文字としてカウントする。次に、先頭語マッチング・分岐処理部70により先頭語マッチング処理と検索処理の分岐処理が行われる。この処理は、入力文字種がひらがな、またはカタカナ、または英数字で、かつ入力文字数がn=1の場合、先頭語マッチ処理部72の処理へ移行し、入力文字数がn=1であっても、入力文字種が漢字の場合、および入力文字数nが2と同じか2より大きい場合、入力文字列照合部74の処理へ移行する。

入力文字列照合部74は、入力文字列を見出し語データベースの「見出し語文字列1」と照合する。完全一致すれば、図14（1-2）に示すように、該当する「見出し語文字列1」の「実行・表示選択画面」を表示する。照合の際、アルファベットは入力語および「見出し語文字列1」ともに大文字・小文字の区別をしない。例えば入力語のbookmarkは見出し語文字列のBookmarkと同一とみなす。

【0029】

完全一致する「見出し語文字列1」が複数ある場合は図14（1-5）に示すように、該当するすべての「見出し語文字列1」が持つ「見出し語文字列2」を見出し語データベースの昇順に表示する。表示の際、「見出し語文字列1または2」が例えば20バイト以上の場合はカタカナ部分を半角カタカナに変換して表示する。これにより、小型の画面により多くの情報を提供できる。完全一致する「見出し語文字列1」がない場合は、入力文字抽出部76の照合文字列の特定処理76-1が行われる。入力文字抽出部76は、入力文字列を切り分け辞書と照合し、入力文字列の中から辞書登録されている語を抽出する。この入力文字抽出部

76による照合文字列の特定処理76-1により、切り分け辞書に登録されている語のどの語を照合の対象とするか特定する。入力文字数カウント部68でカウントされた入力文字列の文字数n1を、切り分け辞書50内の1カラム目の数値n2と照合する。n1がn2と等しいかそれより大きいという条件を満たすn2を持つ登録語が、入力語との照合対象の文字列となる。次に、辞書登録語と入力文字列の照合処理76-2が行われる。

【0030】

この処理76-2は、入力文字抽出部76の照合文字列の特定処理76-1の条件を満たすn2値を持つ登録語が、入力語の中に含まれていないかどうか（登録語と入力文字列との一致の有無）を、下記（1）（2）（3）に従って照合する。

（1）処理76-1の条件を満たすn2を持つ登録語はすべて入力文字列と照合する。

（2）照合の順は、条件を満たすn2の降順とする。

例えばn2=5の場合、n2に5を持つ登録語をすべて照合し、次にn2に4を持つ登録語をすべて照合する。

（3）条件を満たす登録語をまず、入力文字列の先頭から登録語数分の文字列と照合する。

マッチしない場合は、入力文字列の2文字目から照合する。

さらにマッチしない場合は、3文字目から照合する。

以下同様に順に右にずらしながら照合する。

【0031】

例えば入力文字列がa b c d e f g、登録語がc d eの場合

1. 登録語c d eを入力文字列の先頭a b cと照合・・・・不一致のときは、

2. 登録語c d eを入力文字列の先頭から2番目から始まる文字列b c dと照合・・・・不一致のときは、

3. 登録語c d eを入力文字列の先頭から3番目から始まる文字列c d eと照合する。

尚、上記照合の順序は、逆順の文末からでも良い。即ち上記（3）の動作において、（3）条件を満たす登録語をまず、入力文字列の文末から登録語数分の文字列と照合する。

マッチしない場合は、入力文字列の文末の2文字目から照合する。

さらにマッチしない場合は、3文字目から照合する。

以下同様に順に左にずらしながら照合する。

また、切り分け辞書50内で「\$」が付隨している登録語は、\$の直後の語を拗音（促音）および直音とみなし照合する。

1登録語のうち、「（」を含む語は、（がない場合の文字列および（が「長音」に置換されている文字列の両方と同じとみなし照合する。

例えば登録語の「でーた（ふ\$あいる」は、下記の4通りの語と同一とみなす。

1. 「でーたふあいる」（無し+小文字）
2. 「でーたーふあいる」（長音+小文字）
3. 「でーたふあいる」（無し+直音）
4. 「でーたーふあいる」（長音+直音）

また、アルファベットは、大文字・小文字いずれも同一とみなす。

例えば登録語のwebは、下記の8通りと同一とみなす。

【0032】

1. WEB
2. Web
3. WEb
4. WeB
5. web
6. wEb
7. weB
8. wEB

一致する文字列があれば次の入力文字列の抽出処理76-3へ移行する。

n=1の登録語まで照合を続け、一致する語が1つもない場合は、「情報がありません。別の言葉で検索してください」という文字列をポップアップ画面で表示する。

次に入力文字列の抽出処理76-3に移行し、登録語と一致した文字列を入力語から抽出し、抽出した文字列のあった位置に半角スペースを挿入する。

例えば、入力文字列がa b c d e f g、登録語がc d eの場合、元の文字列は、a b _ f gとなる。抽出された文字列は、c d eとなる。

次に、照合・抽出の繰り返し処理76-4へ移行する。この処理76-4は、入

力文字列の抽出処理76-3の結果残った入力文字列を対象に、照合・抽出を行う。入力文字数カウント部68の処理と同様にして、入力文字列の文字数をスペースも含めてカウントする。

【0033】

また、処理76-1と同様にして、照合の対象語を特定する。また、処理76-2と同様にして、登録語と入力文字列を照合する。また、処理76-3と同様にして、入力文字列を抽出し、元の文字列には抽出された語をスペースと置換する。そして、抽出できる語がなくなるまで、処理76-4を繰り返す。

すべての語を抽出したら、検索キーワード生成部78の処理78-1へ移行する。

検索キーワード生成部78の処理78-1は、マージ辞書と抽出語を照合する。即ち、処理76-3および処理76-4で抽出されたすべての抽出語を1語ずつ、マージ辞書52の各行の2カラム目以降の語と照合する。更に、登録語のうち、「（」を含む語は、（がない場合の文字列および（が「長音」に置換されている文字列の両方と同じとみなし照合する。更に、アルファベットは、大文字・小文字いずれも同一とみなす。更に、照合の結果、一致する語のあった行の1カラム目の語（要素語）に置換する。更に、一致・不一致にかかわらず、1つの語は辞書内のすべての語と照合し、複数一致を許容する。更に、1つの抽出語に対して、置換対象が複数ある場合は、すべての要素語に置換する。

【0034】

例えば、抽出語が「かえ」で、辞書に下記のように登録されていた場合、

変更：変え；かえ、

変換：換え：かえ

抽出語「かえ」が置換される語は、「変更」と「変換」の2語となる。

複数の抽出語が同一の要素語に置換された場合は、要素語は1語とする。

例えば、抽出した語が「電話」と「かける」で、マージ辞書52に下記のように登録されていた場合。

辞書・・・発信：電話；かけ

入力文字列・・・「電話をかける」

置換される語は「発信」の1語となる。置換された語が、検索キーワードとなる。一致しない抽出語は、そのまま検索キーワードとする。

置換後、検索キーワード数カウント処理78-2へ移行する。

検索キーワード数カウント処理78-2は検索キーワード数をカウントする。検索キーワード数が1のときは、検索キーワード照合およびグループテーブル処理部80の処理へ移行する。検索キーワード数が2以上のときは、処理78-3へ移行する。

処理78-3は検索キーワードに「不可」という語があるかないか判定する。「不可」という語がない場合、

検索キーワード数が2のときは、次の表示対象ID取得及び表示結果画面算出部82の処理82-2へ移行する。検索キーワード数が3のときは、処理82-3へ移行する。

【0035】

検索キーワード数が4のときは、処理82-4へ移行する。検索キーワード数が5以上のときは、処理82-5へ移行する。

「不可」という語がある場合、検索キー結果画面算出部84の処理へ移行する。表示対象ID取得および表示結果画面数算出部82は、処理78-1で抽出された検索キーワードで見出し語データベースを検索し、条件を満たすIDすべて取得する。同時に、表示する検索結果画面の数を画面数データとして算出する。また、取得した各IDに画面数データを対応付けておく。まず、検索結果画面の数の初期値を0とする。

複数の検索キーワードから任意のキーワードの組み合わせを作る際、組み合わせる検索キーワード数が同じ場合、検索キーワードを組み合わせる順序は、下記の場合を除き規定しない。ここでの組み合わせの順序は、次の検索結果表示部86での表示順となる。

例えば、検索キーワードがABCの3つで、そのうち2つを組み合わせて検索する際の検索順は、AB、AC、BCのいずれの組み合わせ結果を先に検索してもよい。尚、規制条件として、検索キーワードが1つの抽出語から複数置換されていた場合（処理78-1の例を参照）、それらの語どうしの組み合わせは行わない。

【0036】

処理82-1は、検索キーワード数が1の場合の処理であり、抽出された検索キーワード数=1の場合、見出し語データベースの各行の4カラム目以降の文字列を照合して、検索キーワードを含むIDをすべて取得し、あわせて画面数データに「1」を加算し取得した各ID画面数データを対応付けておく。そして、検索結果表示部86の処理へ移行する。

処理82-2は、抽出された検索キーワード数=2の場合の処理であり、見出し語データベースの各行の4カラム目以降の文字列に、検索キーワードのすべてを同時に含むIDがあるかどうかを検索する。条件を満たすIDが有れば、そのIDをすべて取得し、あわせて画面数データに「1」を加算し取得した各ID画面数データを対応付けておく。IDが「無」の場合は加算しない。続いて2つの検索キーワードのうち、いずれか1つを含むIDを検索する。条件を満たすIDが有れば、そのIDをすべて取得し、あわせて画面数データに「1」を加算し取得した各ID画面数データを対応付けておく。「無」の場合は加算しない。ただし、先に取得した同一のIDはここでは取得しない。取得後、処理82-6へ移行する。

【0037】

処理82-3は、抽出された検索キーワード数=3の場合の処理であり、見出し語データベースの各行の4カラム目以降の文字列に、検索キーワードのすべてを同時に含むIDがあるかどうかを検索する。条件を満たすIDが有れば、そのIDをすべて取得し、あわせて画面数データに「1」を加算し取得した各ID画面数データを対応付けておく。続いて3つの検索キーワードのうち、いずれか2つを含むIDを検索する。条件を満たすIDが有れば、そのIDをすべて取得し、あわせて画面数データに「1」を加算し取得した各ID画面数データを対応付けておく。ただし、先に取得した同一のIDはここでは取得しない。続いて3つの検索キーワードのうち、いずれか1つを含むIDを検索する。

条件を満たすIDが有れば、そのIDをすべて取得し、あわせて画面数データに「1」を加算し取得した各ID画面数データを対応付けておく。ただし、先に取得した同一のIDはここでは取得しない。取得後、処理82-6へ移行する。例

えば、抽出された検索キーワードがABCの3つの場合、ABCの3つの要素語を持つIDがあれば画面数データに「1」を加算し取得した各ID画面数データを対応付けておく。

【0038】

ABの2つの要素語を持つIDがあれば画面数データに「1」を加算し取得した各ID画面数データを対応付けておく。ACの2つの要素語を持つIDがあれば画面数データに「1」を加算し取得した各ID画面数データを対応付けておく。BCの2つの要素語を持つIDがあれば画面数データに「1」を加算し取得した各ID画面数データを対応付けておく。Aの要素語を持つIDがあれば画面数データに「1」を加算し取得した各ID画面数データを対応付けておく。Bの要素語を持つIDがあれば画面数データに「1」を加算し取得した各ID画面数データを対応付けておく。Cの要素語を持つIDがあれば画面数データに「1」を加算し取得した各ID画面数データを対応付けておく。

処理82-4は、抽出された検索キーワード数=4の場合の処理であり、見出し語データベースの各行の4カラム目以降の文字列に、検索キーワードのすべてを同時に含むIDがあるかどうかを検索する。条件を満たすIDが有れば、そのIDをすべて取得し、あわせて画面数データに「1」を加算し取得した各ID画面数データを対応付けておく。続いて4つの検索キーワードのうち、いずれか3つを含むIDを検索する。条件を満たすIDが有れば、そのIDをすべて取得し、あわせて画面数データに「1」を加算し取得した各ID画面数データを対応付けておく。ただし、先に取得した同一のIDはここでは取得しない。続いて4つの検索キーワードのうち、いずれか2つを含むIDを検索する。条件を満たすIDが有れば、そのIDをすべて取得し、あわせて画面数データに「1」を加算し取得した各ID画面数データを対応付けておく。

【0039】

ただし、先に取得した同一のIDはここでは取得しない。取得後、処理82-6へ移行する。ただし、一つの抽出語から4以上の検索キーワードに置換されていた場合は、下記の処理を行う。続いて4つの検索キーワードのうち、いずれか1つを含むIDを検索する。条件を満たすIDが有れば、そのIDをすべて取得し

、あわせて画面数データに「1」を加算し取得した各ID画面数データを対応付けておく。ただし、先に取得した同一のIDはここでは取得しない。取得後、処理82-6へ移行する。

処理82-5は、検出された検索キーワード数が5と同じかそれより大きい場合の処理であり、抽出された検索キーワードから5つの語の組み合わせを生成し、それぞれすべての組み合わせに対し、見出し語データベースの各行の4カラム目以降の文字列に、検索キーワードのすべてを同時に含むIDがあるかどうかを検索する。条件を満たすIDが有れば、そのIDをすべて取得し、あわせて画面数データに「1」を加算し取得した各ID画面数データを対応付けておく。続いて、抽出された検索キーワードから4つの語の組み合わせを生成し、それぞれすべての組み合わせに対し、検索キーワードのすべてを同時に含むIDがあるかどうかを検索する。条件を満たすIDが有れば、そのIDをすべて取得し、あわせて画面数データに「1」を加算し取得した各ID画面数データを対応付けておく。ただし、先に取得した同一のIDはここでは取得しない。

【0040】

同様に3つの語から成る組み合わせで検索を行い、続いて2つの語から成る組み合わせで検索を行う。条件を満たすIDが有れば、そのIDをすべて取得し、あわせて画面数データに「1」を加算し取得した各ID画面数データを対応付けておく。ただし、先に取得した同一のIDはここでは取得しない。取得後、処理82-6へ移行する。

処理82-6は、処理82-1から処理82-5、又は処理84-3で計算した画面数データの値を検索結果画面の右上の画面数データに反映させる。処理終了後、検索結果表示部86の処理へ移行する。

検索結果表示部86は、表示対象ID取得及び表示結果画面算出部82で取得したIDと画面数データを下記に従って検索結果画面に表示する。

- (1) 検索結果は、各IDに対する見出し語データベースの各行の2カラム目の文字列「見出し語文字列1」を表示する。
- (2) 見出し語文字列の表示順は、IDの取得順とする。
- (3) 取得したIDの中に同一文字列の「見出し語文字列1」がある場合、一番

若いID番号の「見出し語文字列1」を表示する。（この場合、この「見出し語文字列1」が選択されると、複数の「見出し語文字列2」を表示する。）

（4）表示の際、「見出し語文字列1」が20バイト以上の場合はカタカナ部分を半角カタカナに変換して表示する。

（5）画面数データが2以上の場合は、処理82-2～82-4の検索条件で得られた順にその検索結果を表示する。その際、取得IDに対応付けられて記憶された画面数データが同一のものは同一画面に表示する。但し、一画面に入り切る最大件数までとする。

（6）画面数データが0の検索条件の結果は表示しない。

【0041】

次に、「説明」キーの例示について説明する。

1. 検索結果表示画面には携帯電話機のソフトキーに対応する、「説明」キー88（図5参照）を表示する。
2. 「説明」キーを押下すると、選択されているIDのアンサーコンテンツ14の「機能概要」文字列を画面90に表示する。

次に、次候補の検索と検索結果表示について説明する。

次候補キー（十字キー右）が押下された場合、本手順に従うと検索キーワード数の組み合わせが次に多い検索結果が表示される。（処理82-2および82-3参照）検索結果は、次候補キーが押下された場合、キャッシュメモリに一時保管する。前候補キーが押下された場合や、戻るキーで検索結果画面に戻る場合は、このキャッシュを表示する。キャッシュの内容は、下記のいずれかの場合にクリアする。

1. 戻るキー押下で、入力画面まで戻った場合。
2. 本処理システムを終了した場合。

次に候補画面数表示について説明する。

処理82-6で確定した画面数データを、検索結果表示画面の右上の候補画面数の分母として表示する。また、表示中の見出し語文字列1のIDに対応付けられている画面数データの値を検索結果表示画面の右上の候補画面数の分子として表示する。これにより、どの過程で検索された結果かが分かり、また、精度の高さ

別に分類表示できる。

処理82-1または処理82-5で送られてきた画面数データがn=1の場合は、候補画面数1／1を表示する。

【0042】

次に、次候補キー・前候補キーの表示について説明する。

処理82-1または処理82-5で送られてきた画面数データがn=1の場合は、次候補キー・前候補キーは表示しない。

候補画面数の分子n1=1<分母n2のとき、図7に示すように右向きの矢印92（十字キー右）を表示する。

候補画面数の分子n1<分母n2のとき、左右方向の矢印94（十字キー左右）を表示する。

候補画面数の分子n1=分母n2のとき、左向きの矢印96（十字キー左）を表示する。

次に結果表示画面について説明する。

表示された「見出し語文字列1」は、上下スクロールで選択する。

選択された「見出し語文字列1」は反転させ、「説明」キー押下で、「機能概要」画面を表示する。

【0043】

「選択」キー（ソフトキー1）押下で、「実行／表示選択」画面を表示する。

同時にその「見出し語文字列1」を「ナビ履歴データ」に格納する。

検索キーワード照合およびグループテーブル処理部80は、生成された検索キーワードが1の場合の処理を行う。

処理80-1は、検索キーワードを不一致リストと照合する。即ち、生成された検索キーワードを不一致リストの語と照合し、一致する場合は、「情報がありません。別の言葉で検索してください。」をポップアップ表示して処理を終了し、入力画面に戻る。このとき、既入力の語はクリアしない。

不一致リストは、「不可」・「相手」・「他人」である。

一致しない場合は次の処理80-2へ移行する。処理80-2は、検索キーワードをグループテーブルと照合する。即ち、検索キーワードをグループテーブル5

3と照合し、グループテーブル53の1カラム目の語と一致する場合は、検索結果表示画面に、一致する語の2カラム目以降の文字列を仮見出し語としてすべて並び順に表示する。表示の際、これらの文字列が20バイトを超える場合は、カタカナ部分を半角カタカナに変換して表示する。検索結果表示画面には、候補画面数1／1を表示する。表示された「仮見出し語文字列」は、上下スクロールで選択し、選択された「仮見出し語文字列」は反転させる。「選択」キー（ソフトキー-1）押下で、その「仮見出し語文字列」を入力語とみなし、入力文字数カウント部68の処理へ移行する。

【0044】

検索キーワードがグループテーブル各行の1カラム目の語と一致しない場合は、処理82-1（検索結果画面数算出処理）へ移行する。

グループテーブルの例は以下の通りである。

- ・メモ、音声メモ：画面メモ個人情報：スケジュールメモ：伝言メモ：電話帳ノート：フリーメモ
- ・iモード、インターネット接続：基本操作：iモードパスワード：パケット料金確認：iモード設定：画像操作：表示中操作：ダウンロード

先頭語マッチ処理部72は、見出し語文字列」先頭語よみ辞書54に対して、入力語を照合する。この場合、アルファベットは、大文字・小文字いずれも同一とみなす。例えば、一致した文字列がある場合、そのIDをすべて取得し、見出し語データベース42の該当するIDが持つ「見出し語文字列1」を表示する。一致する語が複数ある場合はすべて表示し、見出し語データベースの昇順に表示する。取得したIDの中に同一文字列の「見出し語文字列1」がある場合、「見出し語文字列1」は1つだけ表示する。（この場合、この「見出し語文字列1」が選択されると、対応する複数の「見出し語文字列2」を見出し語データベースの昇順に表示する。）

【0045】

表示の際、「見出し語文字列1」が例えば20バイト以上の場合はカタカナ部分を半角カタカナに変換して表示する。例えば、ひらがな「お」が入力された場合、「見出し語文字列1」よみ辞書の「お」を持っているIDの「見出し語文字列

1」である、「オートロック設定」「音声メモ設定」…などを表示する。一致した語がない場合は、「情報がありません。別の言葉で検索してください。」という文字列をポップアップ表示する。また、入力画面で何も入力されず、検索キーが押下された場合は、「知りたいことを入力してください」というポップアップ画面を2秒間表示して入力画面に戻る。

検索キーワードに「不可」を含む場合の表示対象ID取得および結果画面数算出部84は、検索キーワードに「不可」を含む場合、下記の処理84-1～84-3でIDおよび画面数データを計算する。

処理84-1は、[1]付きデータの生成を行う。「不可」以外の検索キーワードに対し、語尾に[1]を付けたデータを生成する。例えば、

検索キーワードが「不可」「受信」「設定」の場合、検索キーワードとして「受信[1]」および「設定[1]」を生成する。この場合、検索キーワードは「不可」「受信」「設定」「受信[1]」「設定[1]」の5つになる。

【0046】

処理84-2は、検索キーワードの組み合わせの生成を行う。即ち下記の条件をすべて満たす検索キーワードの組み合わせをすべて生成する。

組み合わせ条件は、

- (1) 「不可」を含まないキーワードの組み合わせは生成しない。
- (2) 「不可」以外の検索キーワードのいずれにも[1]の付いていない組み合わせは生成しない。
- (3) 同じ語で[1]があるものとないものとの組み合わせは生成しない。
- (4) 「不可」を含んで6語以上の組み合わせは生成しない。
- (5) 「不可」単独では検索キーワードとしない。

例えば、検索キーワードが「不可」「受信」「設定」の場合、

「受信」「設定」「受信[1]」「設定[1]」の組み合わせは生成しない。

【0047】

「不可」+「受信」「設定」の組み合わせは生成しない。

「不可」+「受信」「受信[1]」+その他の語（この場合は「設定」「設定[1]」）、「不可」+「設定」「設定[1]」+その他の語（この場合は、「受信

」「受信[1]」)は生成しない。

この場合に可能な組み合わせは、「不可」+「受信[1]」「設定[1]」または「不可」+「受信」「設定[1]」、「不可」+「設定」「受信[1]」、「不可」+「受信[1]」、「不可」+「設定[1]」となる。

処理84-3は、検索条件を満たすIDの取得および表示する画面数データの計算を行う。即ち、処理84-2で生成された検索キーワードのすべての組み合わせに対し、検索語数の多い順から、見出し語データベース42の各行の4カラム目以降の文字列に、対象となる検索キーワードのすべてを同時に含むIDがあるかどうかを検索する。それぞれの組み合わせに対し、条件を満たすIDが有れば、そのIDをすべて取得し、あわせて画面数データに「1」を加算し取得した各ID画面数データを対応付けておく。(ただし、先に取得した同一のIDはここでは取得しない)。画面数データの計算後、処理82-6へ移行する。

【0048】

検索キーワードに「不可」を含む場合の上記処理を行う理由は、次の通りである。「不可」は否定語を表している。この処理により、入力語に否定語が含まれていた場合、通常の検索とは異なった検索結果を導き出すことが可能となる。例えば、入力語に否定語が含まれていない場合、入力語が「予定消したい」であると、検索結果は、「スケジュール削除」となる。例えば、入力語に否定語が含まれている場合、入力語が「予定消したくない」であると、検索結果は、スケジュール保護/解除となる。

次に、携帯電話に格納した検索エンジンの画面遷移について、図3乃至図15を参照して説明する。

図3は、1階層の場合の機能一覧画面を示している。そのため、アンサーテンツ14の内部に各見出し語文字列1をツリー構造で関連付けたデータ部分を保有している。携帯電話の機能を大別し、ツリー構造を辿ることにより、目的とする機能を選択する。入力画面や検索実行可能画面にある、「機能一覧」100を十字キーの上下スクロールで選択し、「選択」キー(ソフトキー1)を押下する。十字キーを用意し、上下スクロールで画面内の「機能一覧」を選択することができ、図3の(C-2, C-4, C-5)に示すように、左右スクロールで2画

面目や3画面目に移動することができる。機能（見出し語文字列レベル）画面に到達して初めて、「説明」キー102を表示させ、説明画面104を表示させる。階層が深くなった場合も同様である。（C-9参照）

1. 一画面で表示される機能一覧件数は8件とする。
2. 画面は3画面用意し、1画面目（C・2）の画面右上には「1/3」、2画面目（C・4）の画面右上には「2/3」、3画面目（C・5）の画面右上には「3/3」を表示する。
3. 機能一覧から選択されたIDもナビ履歴データとして格納される。（見出し語文字列2の【実行／表示選択】画面表示でナビ履歴データに格納される。この際に【ナビ履歴】画面で表示されるのは、見出し語文字列1のIDの見出し語文字列であるが、【実行／表示選択】画面には見出し語文字列2のデータが表示される。

【0049】

図4は、2階層の場合の機能一覧画面を示し、図5は、3階層の場合の機能一覧画面を示している。

図6は、グループテーブル画面を示し、要素語抽出作業後、抽出された要素語が1語であり、表示される「見出し語文字列」が多数になる場合に、表示する文字列を少なくする機能を有している。検索結果画面で最終階層の見出し語文字列が表示された際に、（D-4）（D-6）（D-7）（D-8）に示すように、「説明」キー102を表示させる。

図7は、次・前候補画面を示し、検索キーワードが複数の場合、より精度の高いものから順に表示することができる。最初の表示候補から、次に精度が高いものを次候補と呼ぶ。次候補より前の画面に戻るときは、前候補となる。キー操作で検索結果画面1（E-2-1）から検索結果画面2（次候補画面）（E-3-1）へ遷移する。同様に、検索結果画面2（E-3-1）から十字キー右に押下で、検索結果画面3（次次候補画面）（E-4-1）へ遷移する。また、検索結果画面3（E-4-1）から十字キー左に押下で、検索結果画面2（前候補画面）（E-3-1）へ遷移する。同様に、検索結果画面2（E-3-1）から十字キー左に押下で、検索結果画面1（E-2-1）へ遷移する。

図8は、検索結果が8件以上の場合の次・前候補画面を示している。図9は、ナビ2画面として見出し語文字列2がある場合の見出し語文字列1と対応する見出し語文字列2の画面を丸付きの数字31, 33で示している。

【0050】

これは、ひとつの機能であるが、状況（通話中、待受中、iモード中など）・条件（フリガナ検索、電話番号検索など）によって複数の見出し語文字列に分かれている場合、画面表示（文字数など）を考慮して、階層を一つ増やしている。操作は、入力語に対する検索結果の機能（見出し語文字列）が見出し語文字列2の場合は、その見出し語文字列1を選択し反転させる。（J-2参照）

「説明」キー102押下で、【機能概要】（J-3）を表示させた後「選択」106押下で検索結果画面108へ遷移する。「選択」キー106押下で、【実行／表示選択】画面108へ遷移する。（J-4）（J-5-1）

図10乃至図13は、検索結果画面を示している。検索実行可能画面（F-0）において、検索110（ソフトキー1）押下で表示される。検索結果件数が8件以下の場合、十字キーの上下キーで操作する。また、上下キーで同一画面内をスクロールさせる。検索結果件数が8件以上の場合は、十字キーの上下左右キーで操作する。上下キーで画面内をスクロールし、左右キーを押下で一・二画面目間を行き来することができる。画面表示時には、最上列の機能（見出し語文字列）を反転させる（F-1）。その後の画面遷移の方法は2通りある。1つは、説明キー押下で、「機能概要」を表示させた後「選択」押下で「実行／表示選択画面」へ遷移する。また、「選択」キー押下で、「実行／表示選択」画面へ遷移する。

【0051】

図10乃至図13は、実行／表示選択画面を示している。この画面は、各機能を実行したり、操作方法・機能解説・注意制限・お役立ち情報を参照するためのものである。この画面では、以下の文字列がセンタリングで並ぶ。

1. 【実行】
2. 【操作方法】
3. 【機能解説】
4. 【注音制限】
5. 【お役立ち】

上記の情報がすべて揃う場合のアンサーコンテンツ14の記述は、ID, (半角カンマ) 機能概要, 1, 操作方法, 機能解説, 注意制限, お役立ち, である。機能によっては、1. ~5. のすべてを満たさない機能がある。その場合は次のよう

に、該当する情報の文字列のみ表示させ、項目を繰り上げて表示させる（F-3 参照）。

1. [実行] 2. [操作方法] 3. [機能解説] 5. [お役立ち]

図10では、「電池レベル確認音」という問題解決情報（見出し語）を画面で実行した動作が示されている。実行／表示選択画面に表示される各コンテンツは、「アンサーモンタ」14に登録され、このコンテンツはIDによって見出し語文字列1とリンクしている。図10（F-4）、図10（G-6）、図13（K-7-2）は、実行画面を示している。また、図12（H-4-2）、図13（K-8-2）は、操作方法説明文の表示画面を示し、図12（H-5-2）は、機能解説文の表示画面を示し、図12（H-6-2）は、注意制限の説明文の表示画面を示し、図12（H-7-2）、図13（K-9-2）は、お役立ち情報の表示画面をそれぞれ示している。操作方法説明文、機能解説文、注意制限説明文、お役立ち情報の各アンサーモンタは、ユーザーが画面のキーボタンを押下することにより、アンサーモンタ表示部114によって画面に表示される。

【0052】

図14は、完全一致（ExactMatch）画面を示している。この画面は、入力部に見出し語文字列1と完全に一致する文字列が入力された場合をExactMatchといい、検索後に表示された画面をExactMatch画面としている。入力語が見出し語文字列にExactMatchしている場合は、[検索]（ソフトキー1）押下後、実行／表示選択画面をダイレクトに表示させる。（I-2）ExactMatchした語が見出し語文字列2を持つ場合は、[検索]（ソフトキー1）押下後、回答する見出し語文字列2をすべてを表示させる。（I-5参照）[選択]押下後は、実行表示選択（I-6）へ遷移する。通常の場合、[検索]キー押下後、ダイレクトに「実行／表示選択画面」が表示されるため、「機能概要」画面の表示はない。図15は、リンク画面を示している。実行／表示選択画面で[実行]以外の項目[操作方法]・[機能解説]・[注意制限]・[お役立ち]の文書の中において、その機能を実行する前にあらかじめ設定をしておかなければならぬ機能が生じた場合、その機能の[実行／表示選

択画面] ヘリンクさせる。その操作は、[実行] 以外の項目 [操作方法] ・ [機能解説] ・ [注意制限] ・ [お役立ち] の文書の中の反転している文字列を選択し、[選択] 押下する。（Y-7 参照）あらかじめ設定しておかなければならぬ機能の [実行／表示選択画面] では通常の画面遷移をする。（[実行] が押下された場合も同様）（Y-9, Y-10 参照）

【0053】

次に携帯電話機の画面に実行ボタンを有する選択画面が表示される例について説明する。

操作者が入力画面に例えば「着信音」を入力すると（図13 参照）、辞書データベース12から「着信音選択」「着信音量変更」「着信音ダウンロード」「着信音消去」「バイブレータ設定」「グループで分ける」「イヤホン切替」の複数のナビゲーション文即ち見出し語が検索され、これらのナビゲーション文が画面（K-2）に表示される。選択画面で「着信音選択」を選択すると、「通常着信音」「着信転送音」「メール着信音」「メッセージR着信音」「メッセージF着信音」「iモード中着信音」「非通知設定着信音」「通知不可能着信音」が画面（K-6）に表示される。選択画面（K-6）で「メール着信音」を選択すると、実行／表示選択画面（K-7-1）が表示される。これに実行ボタンが表示される。実行ボタンを押した場合には、設定画面（K-7-2）が表示され、「実行」を押下するとこの設定項目に対応する実行プログラムが実行処理部40によって、実行プログラム群格納ファイル10から呼び出され、実行プログラムが働き、選択された設定項目の設定が実行される。尚、実行される機能によっては、設定画面を経ないで、実行ボタン押し下げにより直ちにその機能が実行される。

【0054】

【発明の効果】

本発明は上述の如く構成したので、電子機器の使い方、取扱について問題解決を求めるユーザーのさまざまな思考パターン及びさまざまな角度からの回答要求に対応しつつ予め用意された問題解決情報にユーザーを簡単に導くことができる。

また、問題解決情報の機能を直ちに実行することができる。また、問題解決情報

に関する操作方法、機能解説、注意制限、お役立ち情報等のアンサーコンテンツを参照できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の要部の機能ブロック説明図である。

【図2】

本発明の機能ブロック説明図である。

【図3】

本システムの画面の説明図である。

【図4】

本システムの画面の説明図である。

【図5】

本システムの画面の説明図である。

【図6】

本システムの画面の説明図である。

【図7】

本システムの画面の説明図である。

【図8】

本システムの画面の説明図である。

【図9】

本システムの画面の説明図である。

【図10】

本システムの画面の説明図である。

【図11】

本システムの画面の説明図である。

【図12】

本システムの画面の説明図である。

【図13】

本システムの画面の説明図である。

【図14】

本システムの画面の説明図である。

【図15】

本システムの画面の説明図である。

【図16】

見出し語データベースの説明図である。

【図17】

切り分け辞書の説明図である。

【図18】

マージ辞書の説明図である。

【図19】

切り分け辞書の変形例を示す説明図である。

【図20】

本システムのブロック説明図である。

【図21】

従来技術の説明図である。

【図22】

従来技術の説明図である。

【符号の説明】

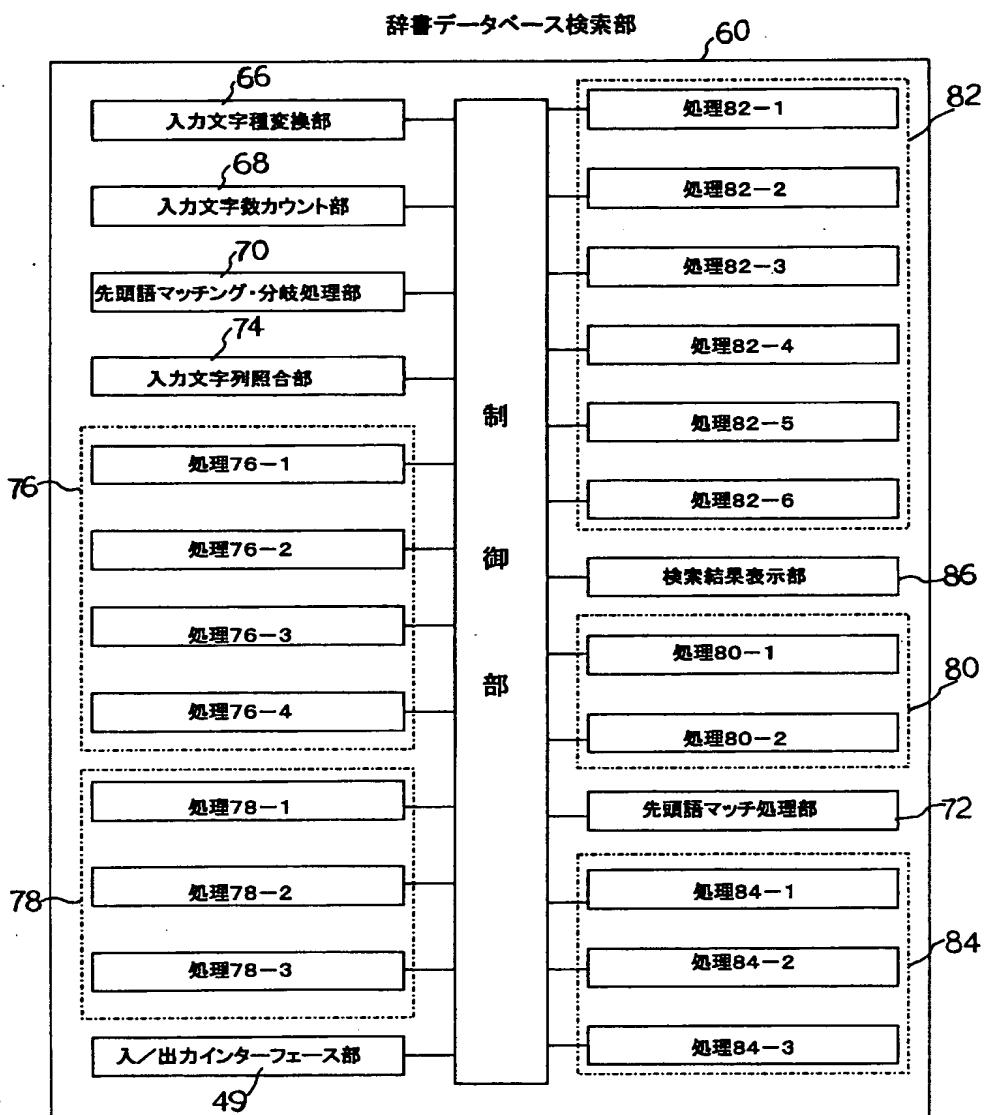
- 2 携帯電話機
- 4 移動体通信センター
- 6 インターネット
- 8 検索実行エンジン
- 10 実行プログラム群格納ファイル
- 12 辞書データベース
- 14 アンサーコンテンツ
- 16 電話機
- 18 ファクシミリ
- 19 オーディオ

20 エアコン
22 洗濯機
24 テレビ
26 DVDプレイヤー
28 ビデオ
30 リモートコントロール装置
32 サーバー
34 ダウンロード実行部
35 本システム
36 パーソナルコンピュータ
38 データベース検索プログラム
40 実行処理部
42 見出し語データベース
44 連想語辞書
46 同義語辞書
48 異表記辞書
49 入／出力インターフェース部
50 切り分け辞書
52 マージ辞書
53 グループテーブル
54 見出し語文字列先頭語よみ辞書
56 不一致リスト
58 任意語入力部
60 辞書データベース検索部
62 ナビゲート部
64 表示処理部
66 入力文字種変換部
68 入力文字数カウント部
70 先頭語マッチング・分岐処理部

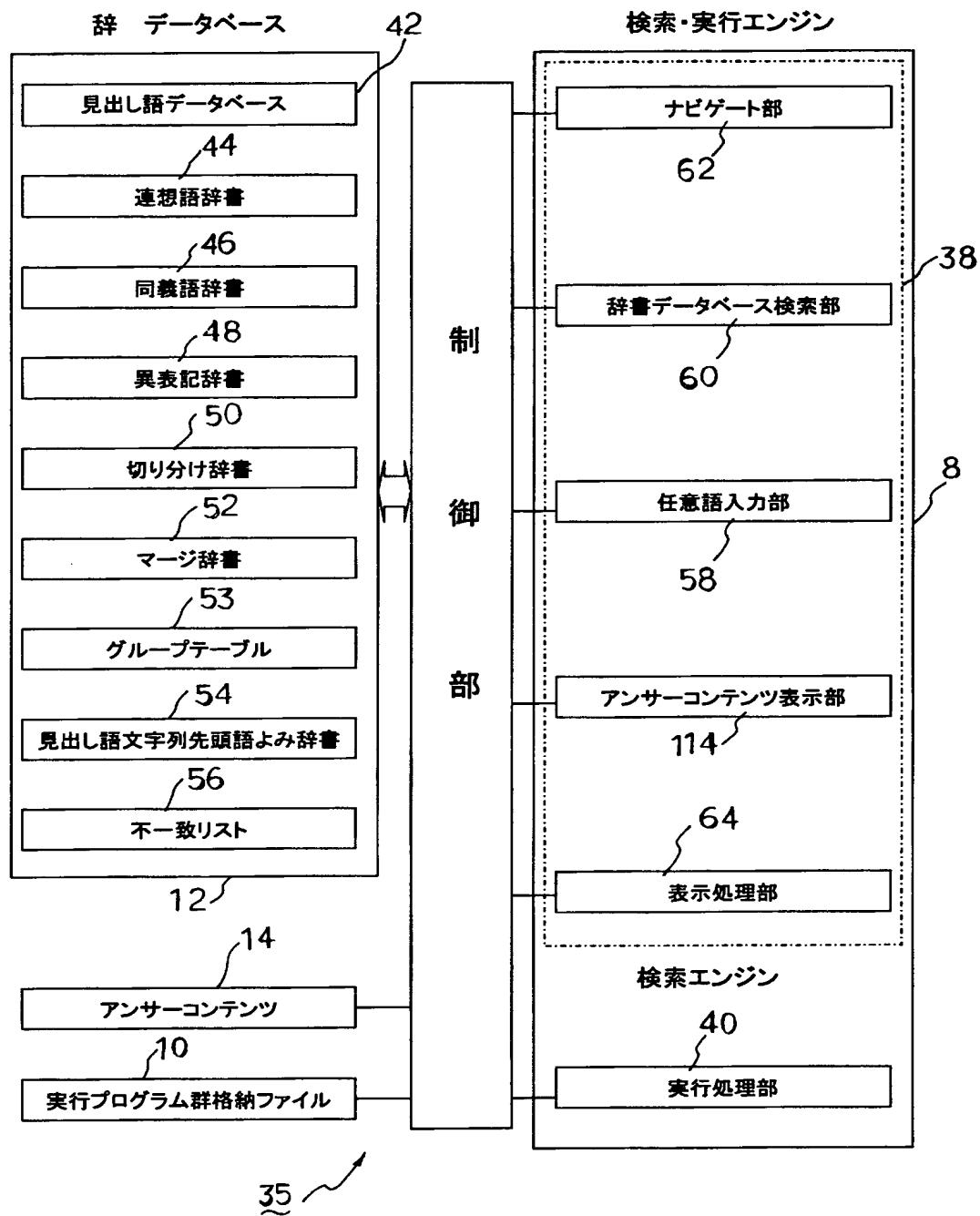
7 2 先頭語マッチ処理部
7 4 入力文字列照合部
7 6 入力文字抽出部
7 8 キーワード生成部
8 0 検索キーワード照合及びグループテーブル処理部
8 2 対象 I D 取得及び表示結果画面数算出部
8 4 検索キーワードに「不可」を含む場合の表示対象 I D 取得及び結果画面
数算出部
8 6 結果表示部
8 8 説明キー
9 0 画面
9 2 矢印
1 0 0 機能一覧
1 0 2 説明キー
1 0 4 説明画面
1 0 6 選択
1 0 8 実行／表示選択画面
1 1 0 検索
1 1 2 画面
1 1 4 アンサーコンテンツ表示部

【書類名】 図面

【図1】

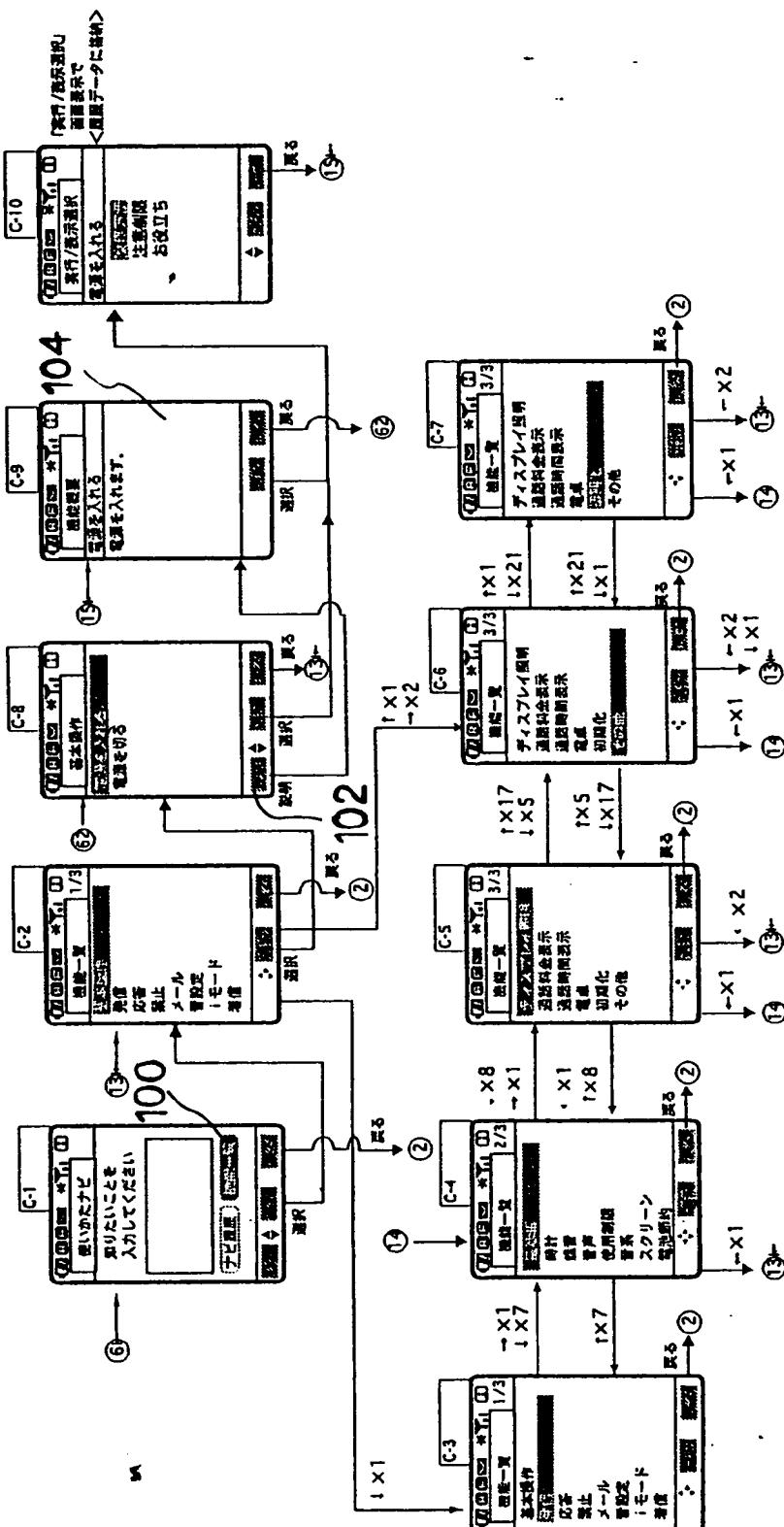


【図2】



【図3】

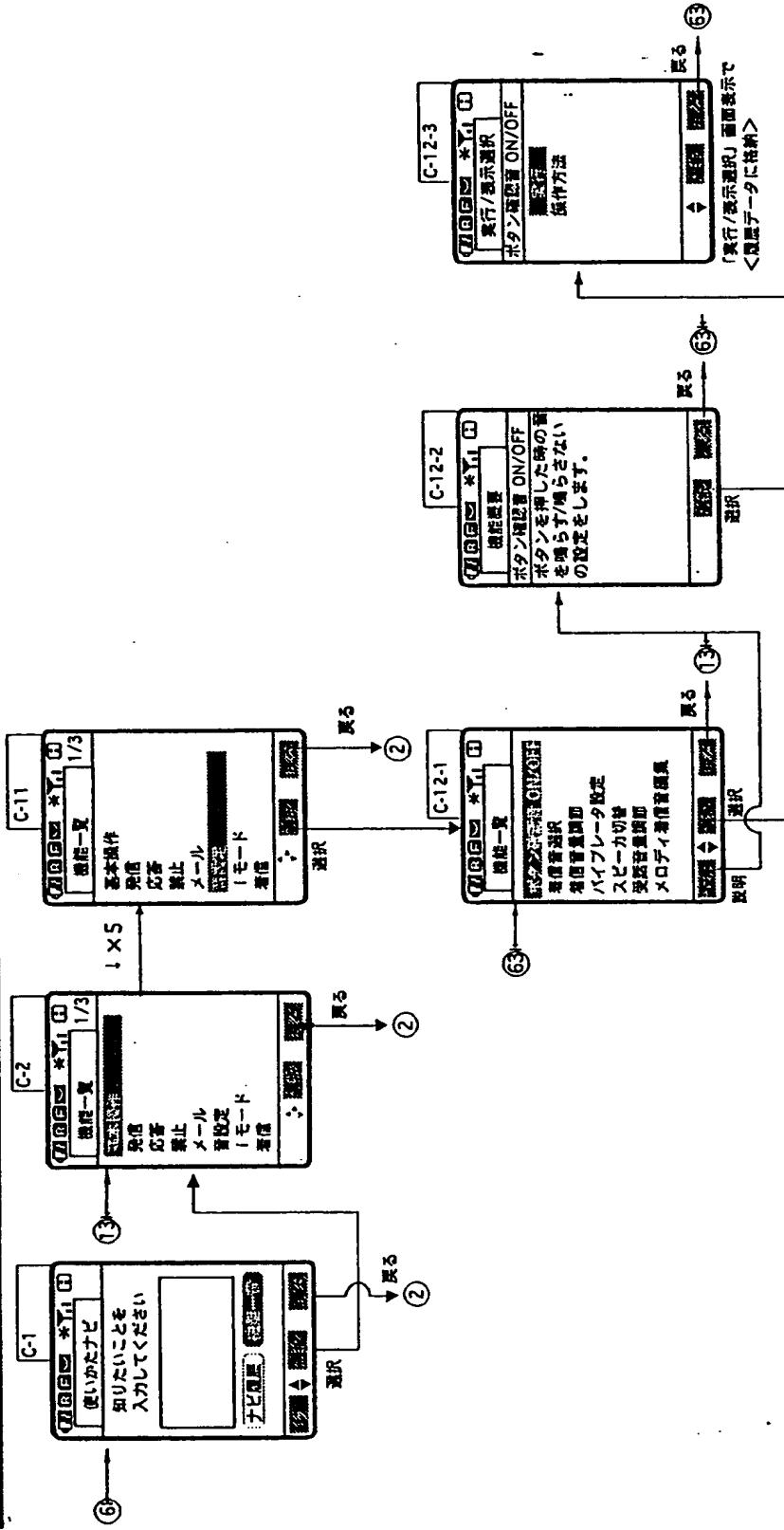
機能一覧画面（1階層の場合 1/3）



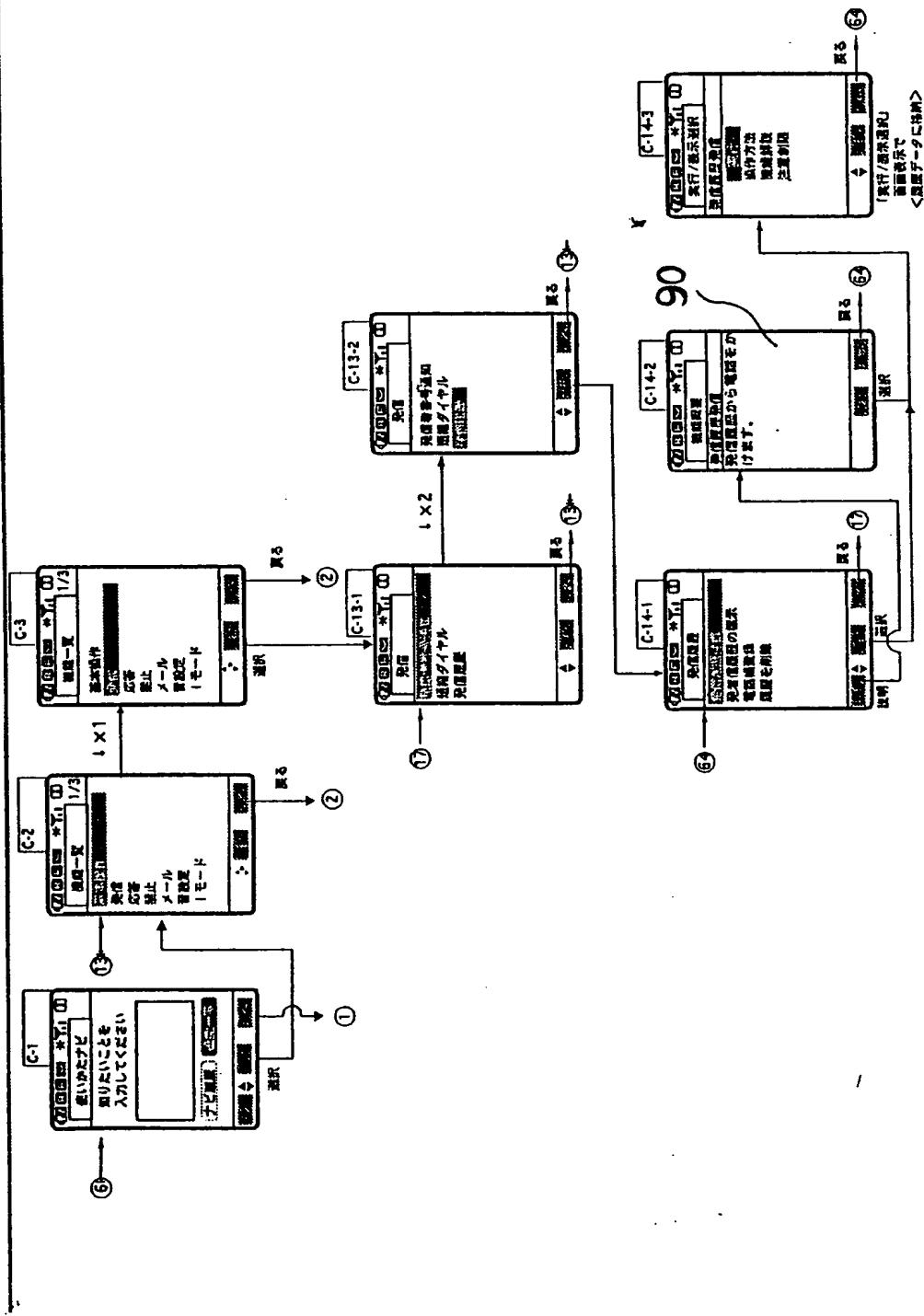
特2002-198204

【図4】

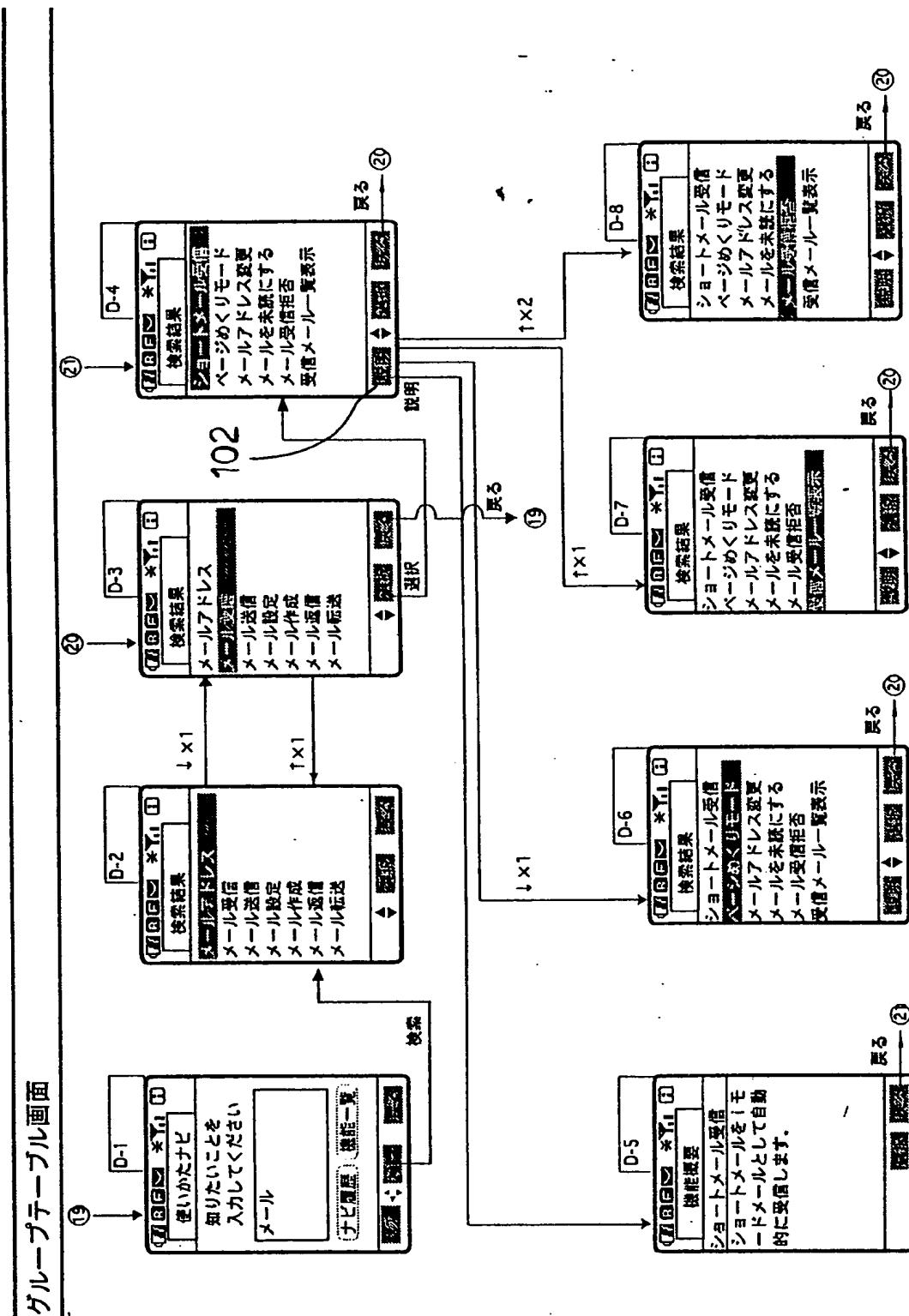
機能一覧画面（2階層の場合2/3）



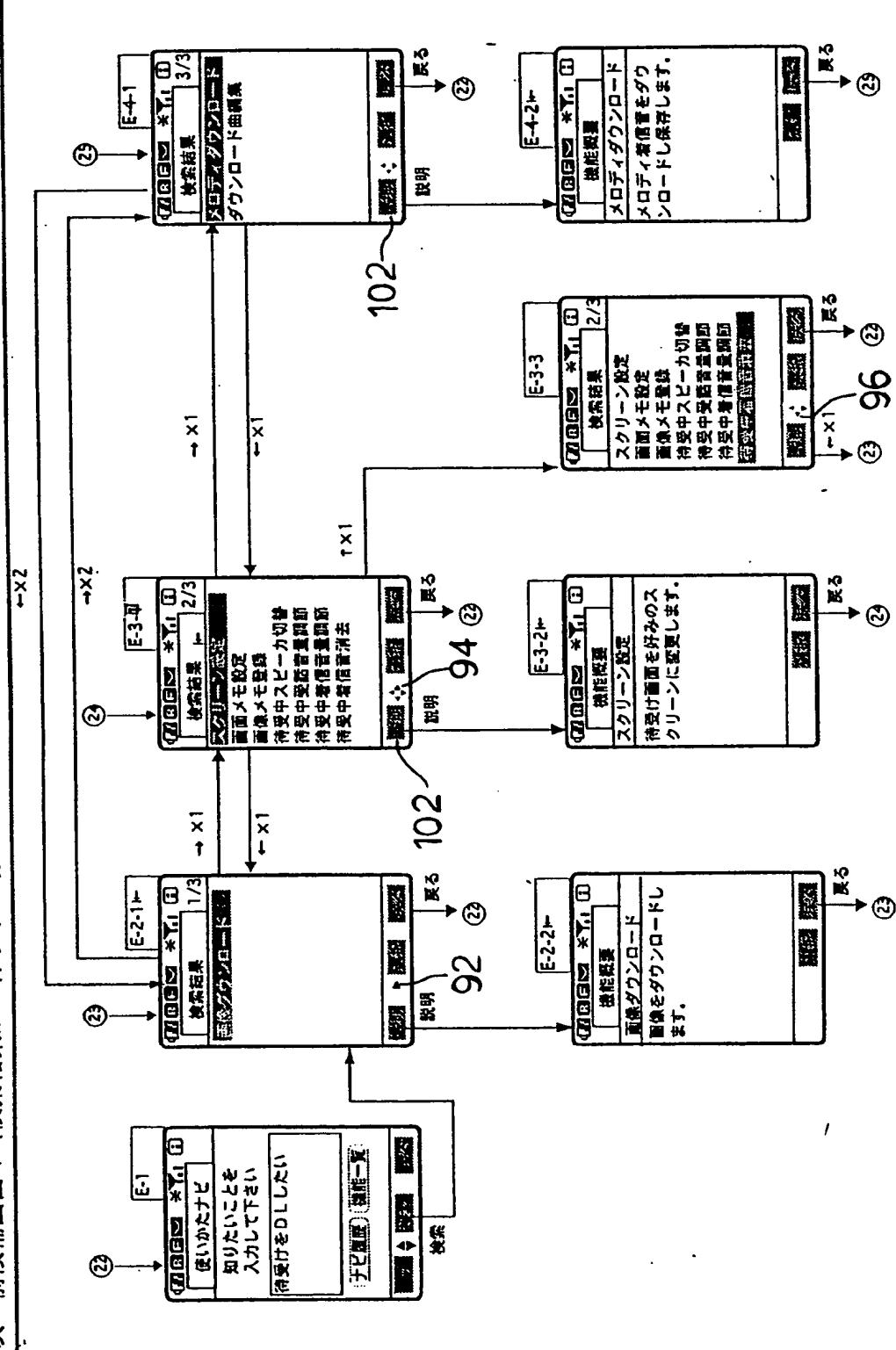
【図 5】



【図 6】

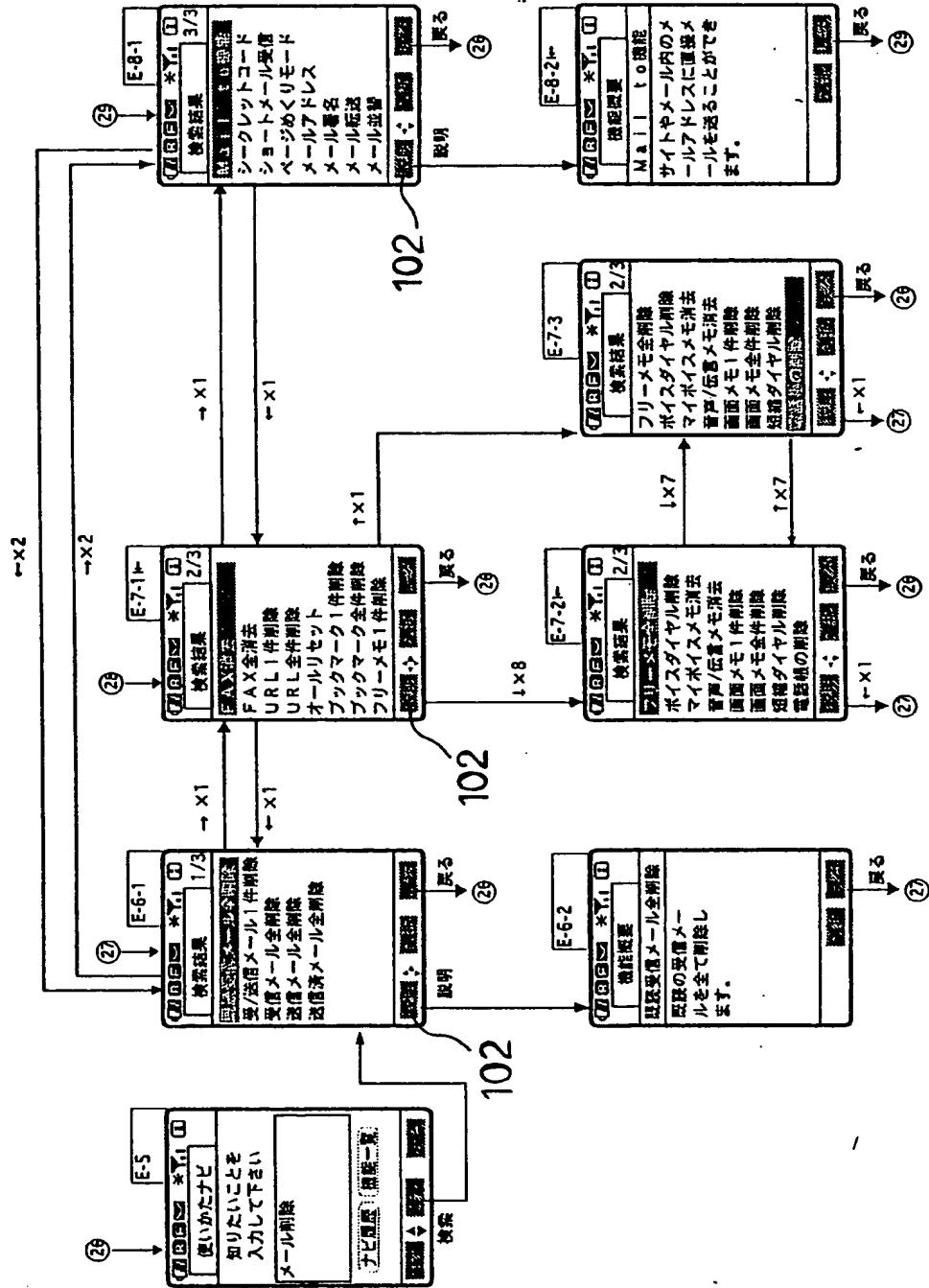


【図7】



【図8】

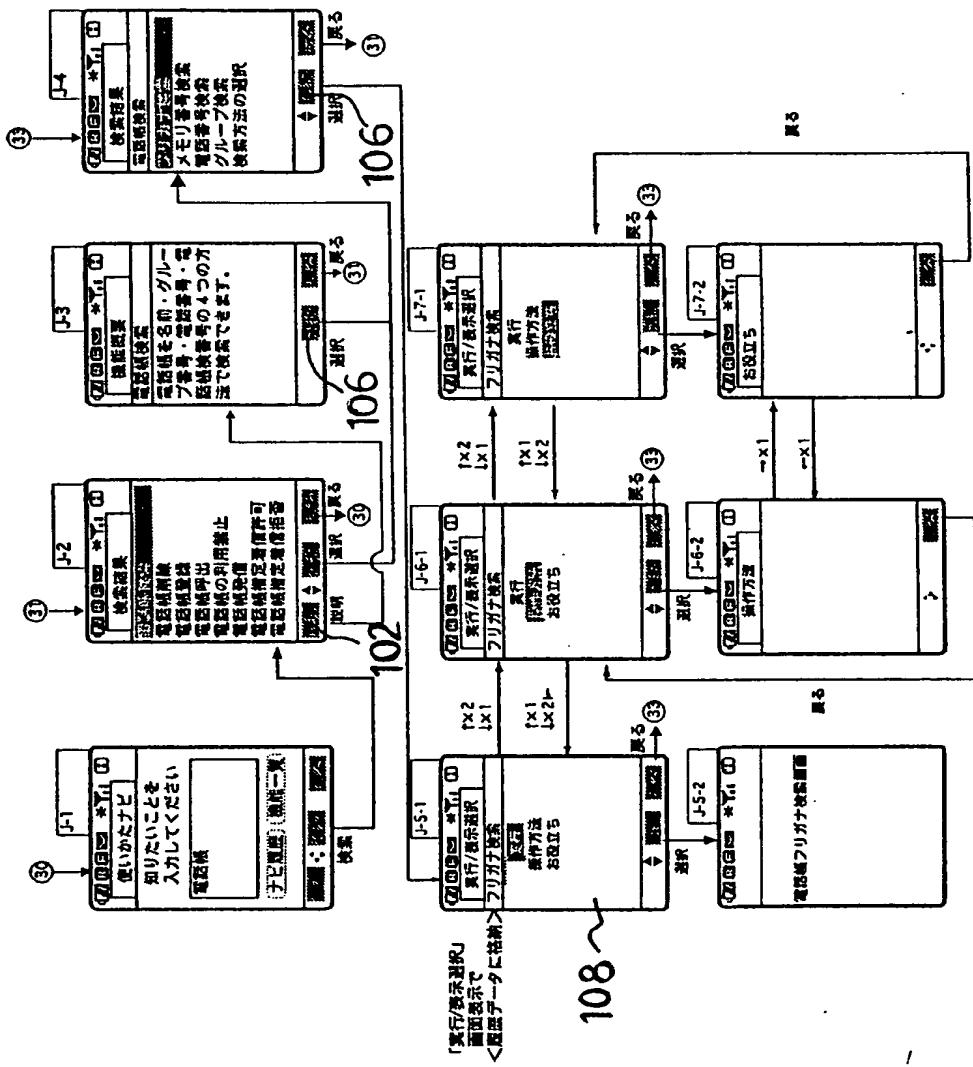
次・前候補画面2（検索結果が8件以上の場合2/2）



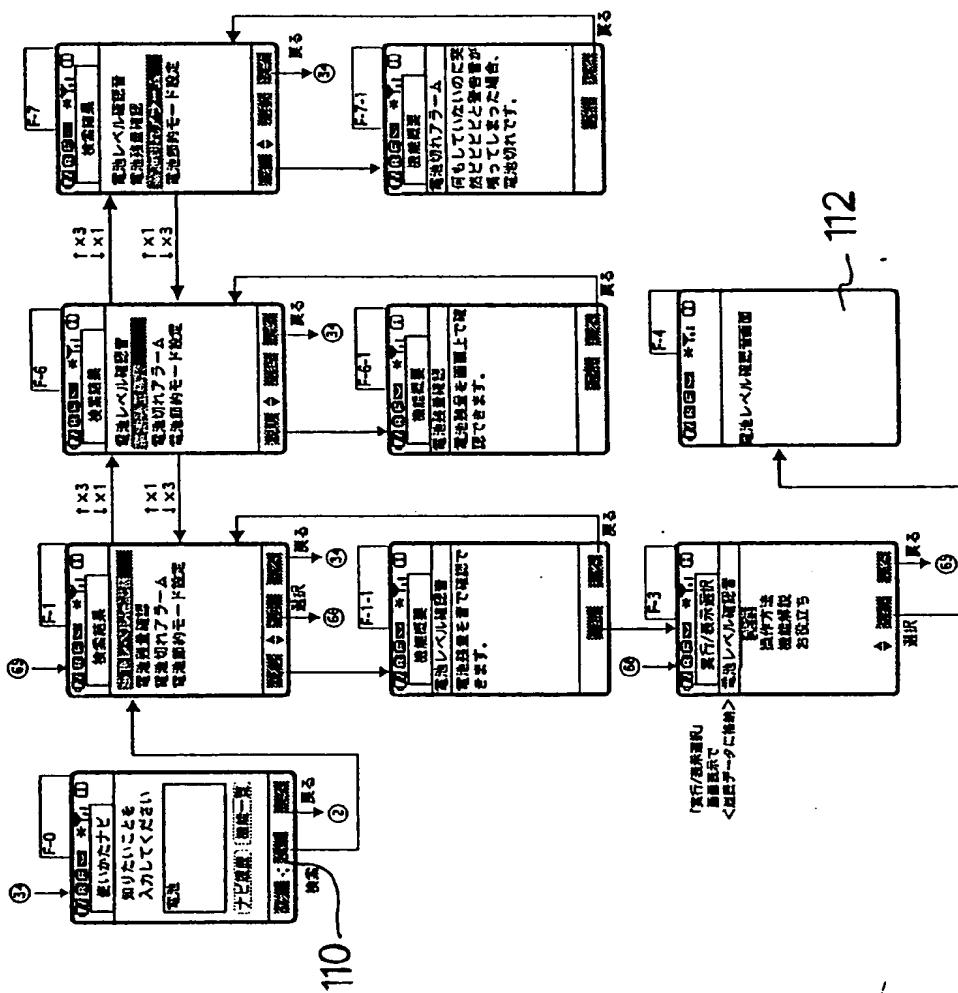
特2002-198204

【図9】

ナビ2画面



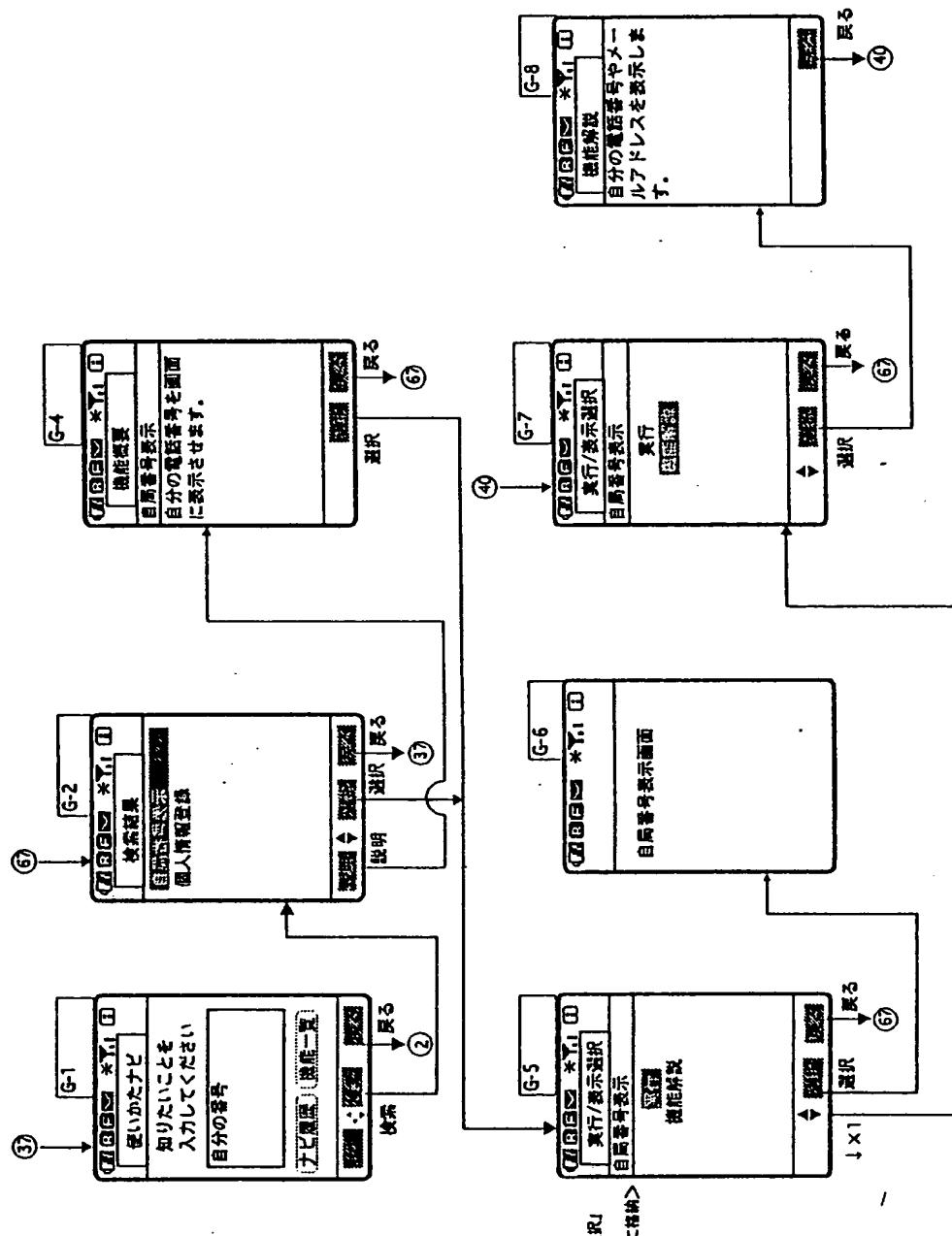
【図10】



特2002-198204

【図11】

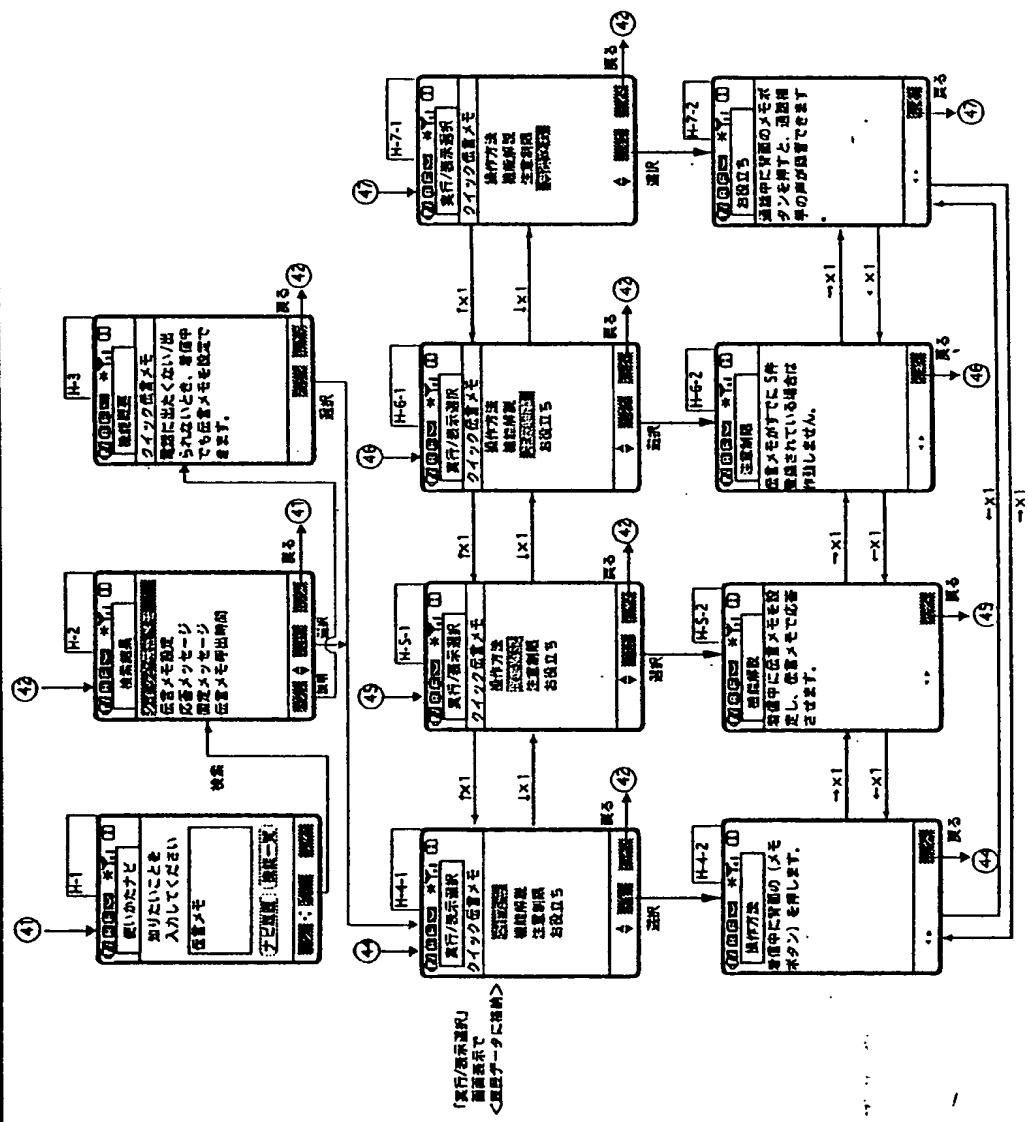
検索結果画面・裏面/表示選択画面 2/4



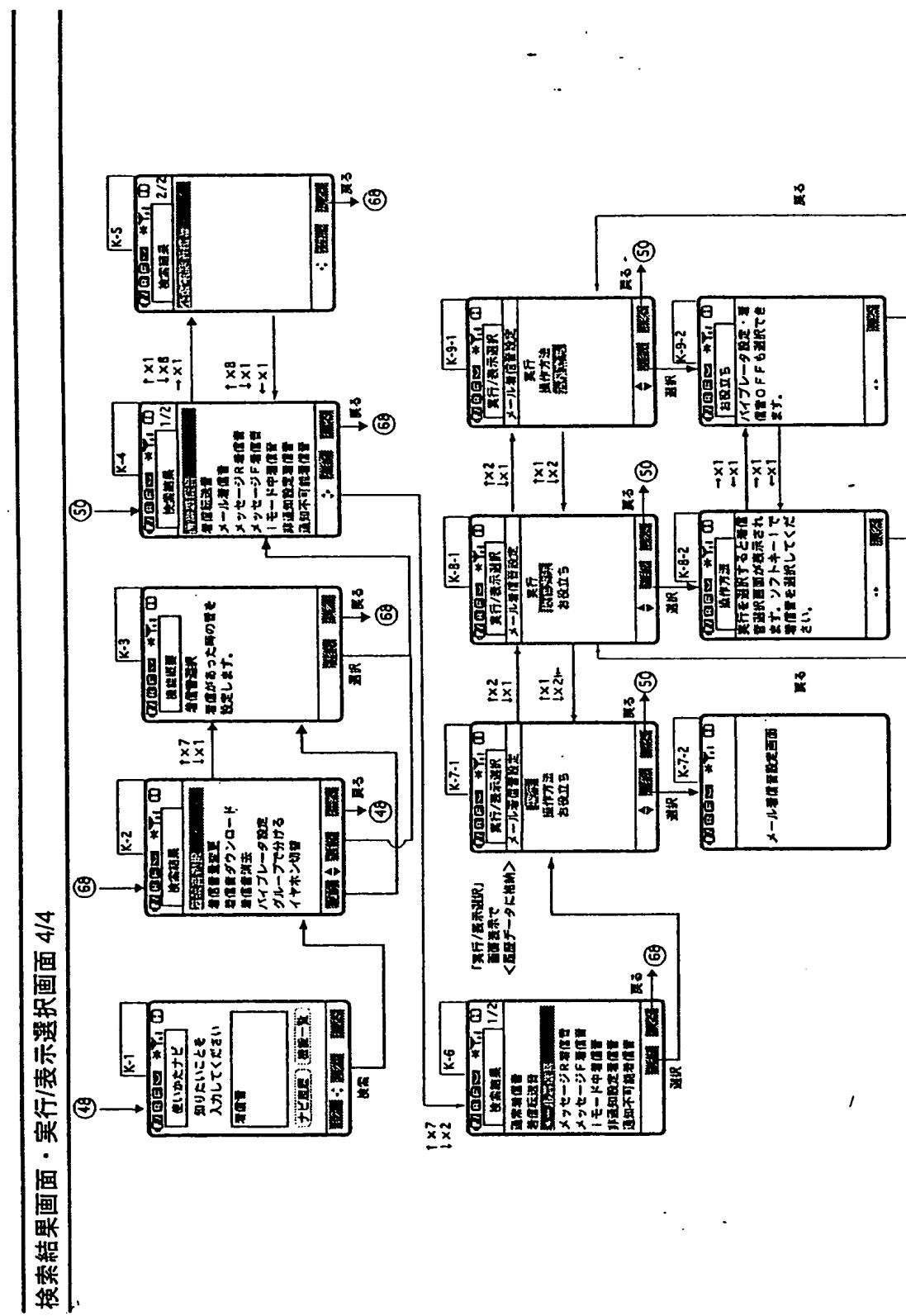
特2002-198204

【図12】

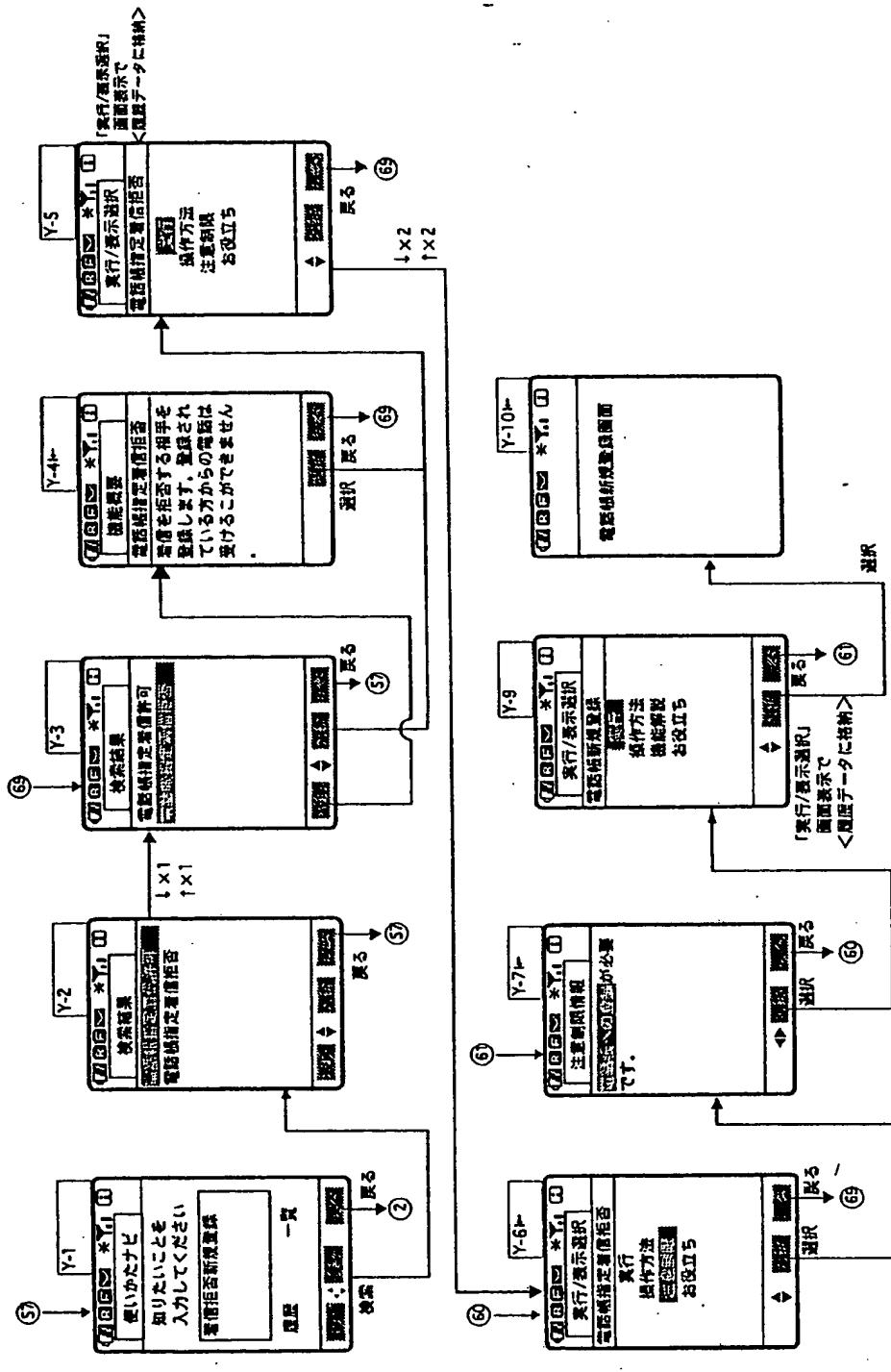
検索結果画面・実行/表示選択画面 3/4



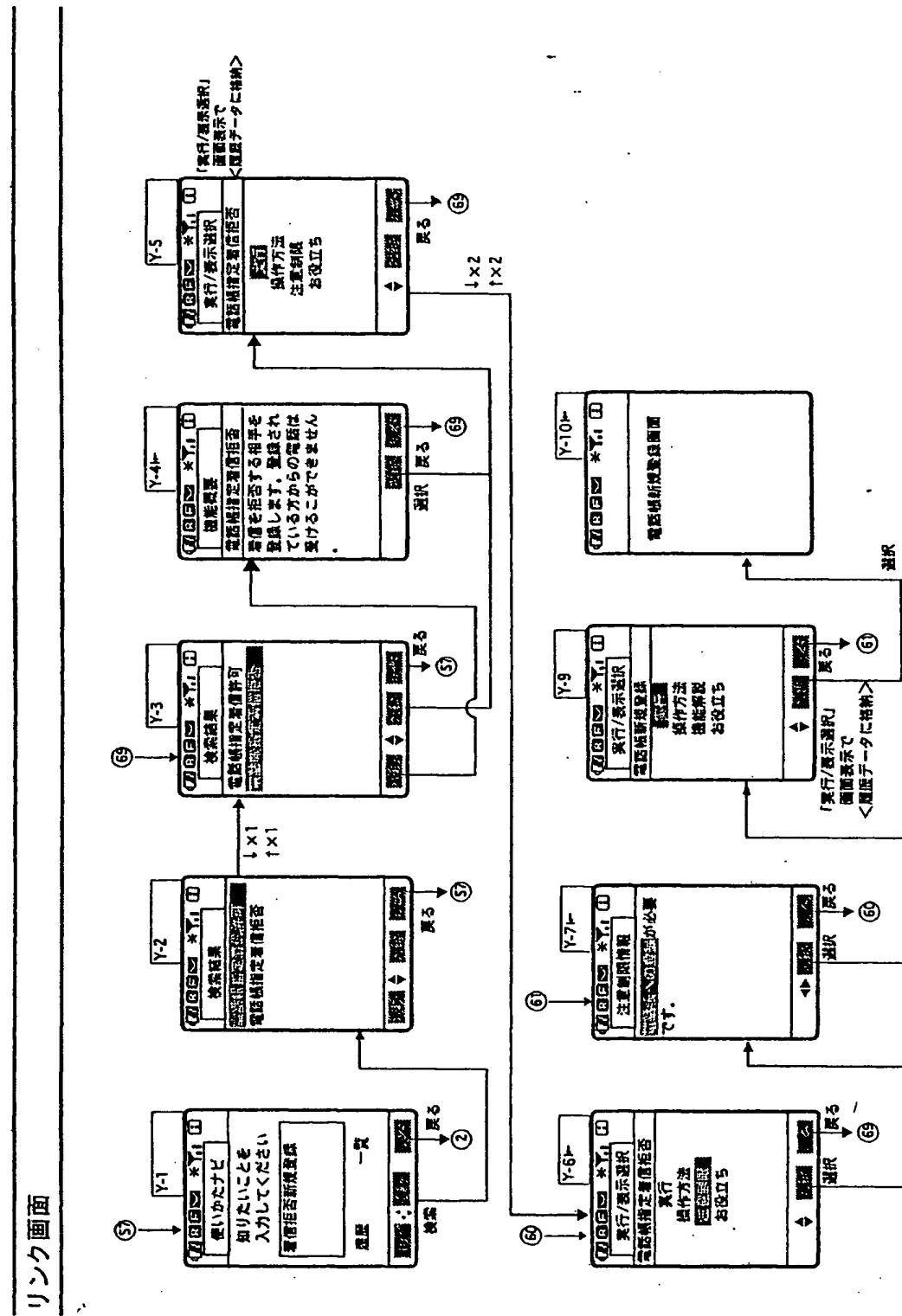
【図13】



【図14】



【図15】



【図16】

ID	見出し語文字列1	見出し語文字列2	要素語[1]	要素語[2]	要素語[3]	要素語[4]	要素語[5]	要素語[6]
	音声メモ再生		確認	記録	声	内容	通話	録音
	インターネット接続	Bookmark から	入力	サイト	menu	取得	メモ	モード
	インターネット接続	URL 入力	入力	サイト	menu	取得	メモ	モード
	アラーム設定		音	種類	目覚まし	起動	設定	投入
.....								

見出し語データベース 42

【図17】

文字数	登録語
4	いい回し
4	いいかた
4	あいて先
4	あいさつ
4	memo
4	http
4	e メール
3	問合せ
3	目覚し
3	明るさ
.....

切り分け辞書 50

【図18】

要素語	同義語/異表記[1]	同義語/異表記[2]	同義語/異表記[m]
bookmark	favorite	おきにいり	おきに入り	お気にいり
アラーム	あらーむ	けいこく	ちめうい	ぶざー

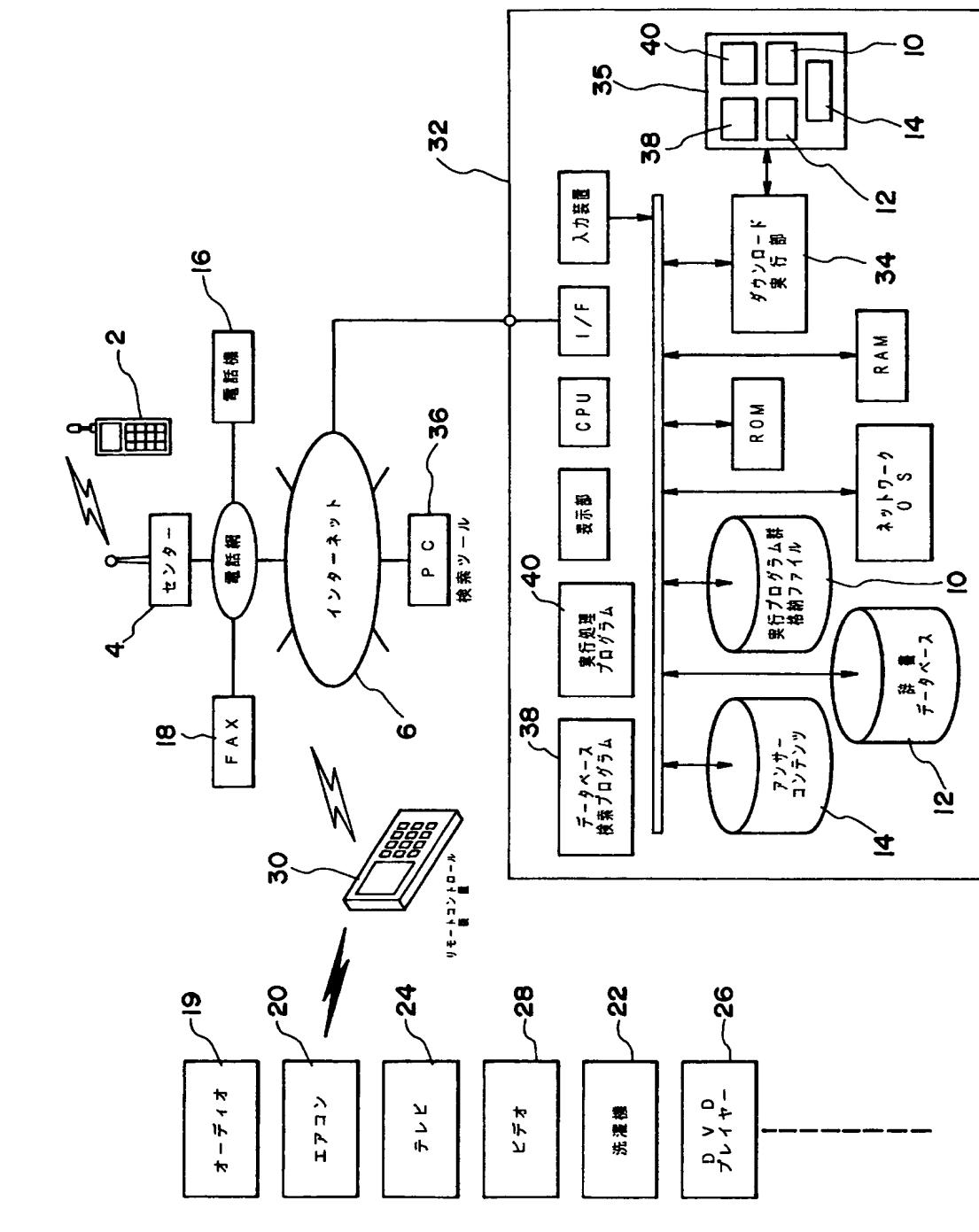
マージ辞書 52

【図19】

文字数	登録語	要素語
4	いい回し	定型文
4	いいかた	定型文
4	あいて先	宛先
4	あいさつ	挨拶
4	memo	メモ
4	http	定型文
4	eメール	メール
3	問合せ	問合せ
3	目覚し	目覚まし
3	明るさ	コントラスト

．．．．．
切り分け辞書(本実施例のマージ辞書を結合)

【図20】



【図21】

(A)

ワープ	モード	アブリ
スクリーン&カスタム	メニュー	メール
ショートカット1	アクセサリー	ショートカット2

(B)

ヘルプ	番号表示	ネットワーク
伝蓄メモ	音設定	設定
ボイスコマンド	時計アラーム	セキュリティ

【図22】

第1階層 メニュー	第2階層 設定	第3階層 表示設定	第4階層 コントラスト 調整	第5階層 調節画面
通話中機 切替	スピーカ 切替	ON/OFF 選択		
通話機能	ノイズ キャンセ	ON/OFF 選択		
	電話省約 モード	ON/OFF 選択		
	再接続設 定	暗証番号 入力をし てください		
	着信転送 トーネ	ON/OFF 選択		
	FAXモー ド	ON/OFF 選択		
	ポケベル モード	モード0/ モード1の 選択		
文字入力 方式		かな方式 /ポケベル方式の 選択		
グループ 設定		各グル ープに設定 できる 確認画面 を表示		
電話帳登 録件数確 認	イヤホン 切替	イヤホン +スピーカ/イヤホ ンのみの 選択		
	サービス 確認	度数表示 機能と ローミン グサービスの有無 について 表示		
オリジナルマ ナーモード	ON/OFF 選択			
自動着信	ON/OFF 選択			
バイリン ガル機能		日本語 /English の選択		
イヤホン 免信登録		電話帳番 号から選 択		
ボタン照 明設定	ON/OFF 選択			
照明点灯 延長設定	ON/OFF 選択			

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 携帯電話、情報機器、情報家電等の電子機器のユーザーが、これらの電子機器についてやりたいこと、知りたいことを普通の言葉で入力すれば、簡単に知りたい取扱問題解決情報に迅速にたどり着くことができ、その情報の機能を直ちに実行できるようにするとともに、その機能や操作方法等に関する参考情報を知ることができるようにする。

【解決手段】 辞書データベース12には電子機器の取扱説明情報として、見出し語及びその異表記、同義語が格納されている。辞書データベース検索手段60は入力データが辞書データベース12に収録されているどの見出し語と同一かあるいは近いかを決定する処理を行う。実行処理手段40は問題解決情報表示画面に機能実行ボタンを表示しこの実行ボタンからの実行命令によって問題解決情報にリンクする実行プログラムを実行する。アンサーコンテンツ表示手段114は問題解決情報表示画面に問題解決情報に関するアンサーコンテンツ14を表示するためのコンテンツ表示ボタンを表示しこのコンテンツ表示ボタンからの命令によって選択した問題解決情報にリンクする関連情報であるアンサーコンテンツ14を画面に表示する。これら各手段、辞書データベース及び実行プログラム群格納ファイルは電子機器のメモリ又は電子機器に直接接続できる外部記憶媒体又は電子機器に接続するコンピュータに内蔵されている。

【選択図】 図1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2002-198204
受付番号	50200993892
書類名	特許願
担当官	野本 治男 2427
作成日	平成14年 7月 9日

＜認定情報・付加情報＞

【提出日】 平成14年 7月 8日

次頁無

出願人履歴情報

識別番号 [500105584]

1. 変更年月日 2000年 9月 1日

[変更理由] 住所変更

住所 東京都千代田区内神田3-11-7 日立神田別館
氏名 株式会社カナック